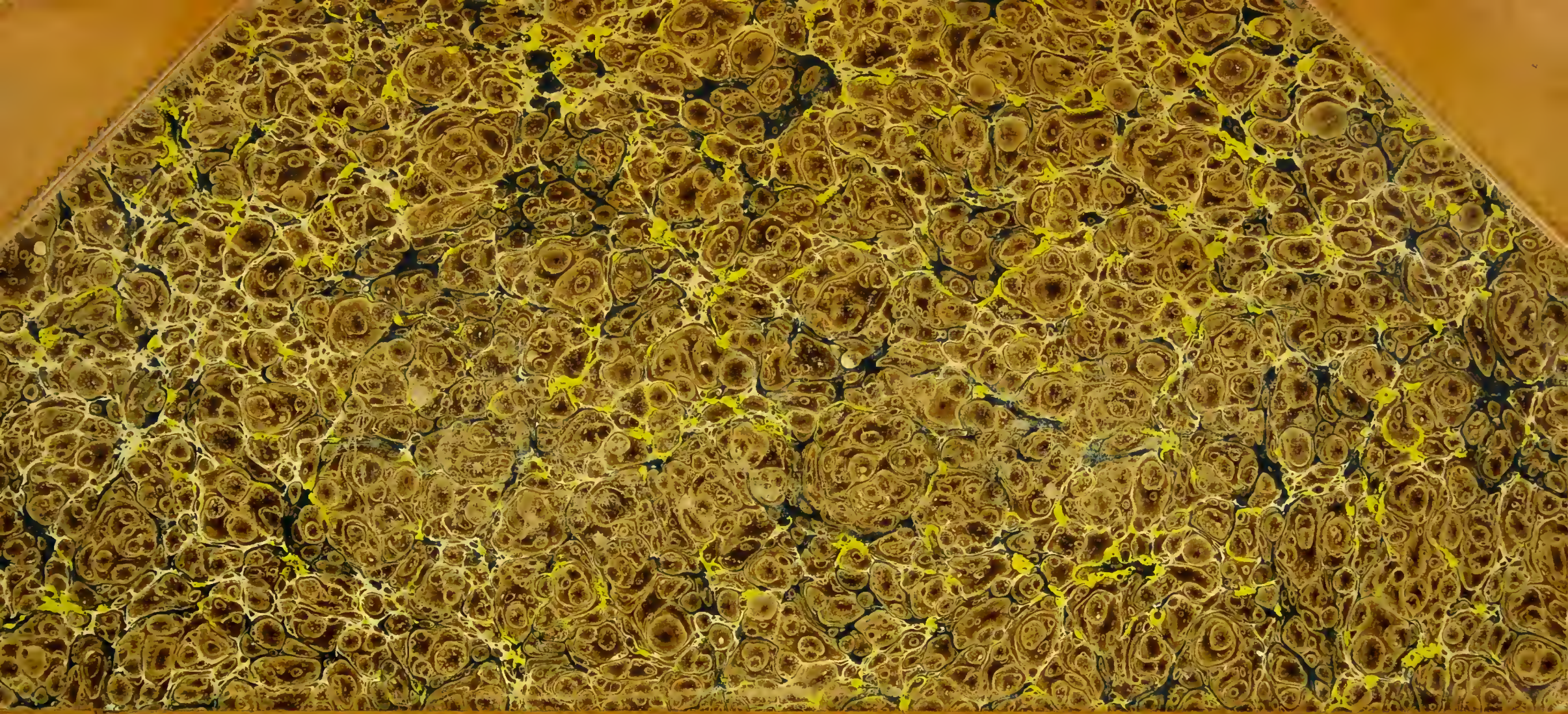


Die

chirurgische Behandlung

des

Kropfes.

Von

Dr. Anton Wölfler,

o. ö. Professor der Chirurgie an der Universität zu Graz.

Multum adhuc restat operis multumque restabit; nec ulli nato post mille saecula praecludetur ocassio aliquid adhuc adjiciendi. Seneca.

Berlin 1887.

Verlag von August Hirschwald.

NW. Unter den Linden 68.

Seinem hochgeschätzten Lehrer

Herrn Hofrath Prof. Dr. **Theodor Billroth**

in steter Verehrung und innigster Dankbarkeit

der Verfasser.

Vorwort.

Fünfundzwanzig Jahre sind verstrichen, seitdem Billroth daranging, den Kropf durch operative Eingriffe zu beseitigen*). Gar manchmal stellten sich während dieses Zeitabschnittes dem ernsten Wollen und Können Hindernisse entgegen!

Denn unter dem Einflusse der unverlässlichen Wundbehandlung litt die Entwicklung der Technik.

Trotzdem wurde die Frage der Kropfbehandlung zu keiner Zeit ausser Acht gelassen.

Doch das letzte Dezenium verlieh von Neuem der rastlosen chirurgischen Hand jene Erfolge, mit denen so viel Herrliches erzielt wurde!

Werfen wir einen prüfenden Blick auf diese Ereignisse und übersehen wir die Resultate der Kropfoperationen in den letzten zehn Jahren!

Wol sind wir trotz der vielen glücklichen Ausgänge kaum in einer Frage zum Abschluss gelangt, wol ruht auch heute die Arbeit nicht: nichtsdestoweniger stehen wir in der Geschichte der Kropfoperationen an einem Wendepunkte, wir streben einer neuen Epoche zu.

*) Während dieser Epoche wurden mehr als 230 Kröpfe von Professor Billroth operativ behandelt.

Unser kritisches Urteil, eine Zeit lang eingeengt durch die scheinbar unverrückbaren Dogmen der antiseptischen Wundbehandlung und belastet von den mannigfaltigen und complicirten Details der Nachbehandlung, hat seine Freiheit wieder errungen und wendet sich, wie in früheren Zeiten, in wolthätiger Weise der operativen Technik und den Endresultaten, dem dauernden Werte momentan errungener Erfolge, zu!

Gerade diese Bestrebungen waren massgebend für die Herausgabe der vorliegenden Mittheilungen.

Mögen die nachfolgenden Beobachtungen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Hofrathes Professor Dr. Billroth den geehrten Collegen so nützlich werden, wie sie es dem Verfasser wurden, als er das Glück hatte, dieselben an der Seite seines hochverehrten Meisters zu sammeln.

Der Verfasser.

I. Theil.

Geschichte der Kropfoperationen.

Die Kenntniss der Vergangenheit ist unvollkommen, ohne Bekanntschaft mit der Gegenwart; ein Verständniss der Gegenwart gibt es nicht ohne Kenntniss der früheren Zeiten; die eine reicht der anderen die Hand; eine kann ohne die andere entweder gar nicht existiren oder doch nicht vollkommen sein. Ranke 1836.

Inhalt.

Seite

Einleitung 1

A. Die Kropfoperationen im Alterthume 3

B. Die Kropfoperationen im 13. bis zum 17. Jahrhunderte 10

C. Die Kropfoperationen im 18. Jahrhunderte 26

D. Die Kropfoperationen von 1800—1850 42

E. Die Kropfoperationen von 1850—1875 61

F. Die Kropfoperationen von 1875—1886 70

G. Tabellarische Zusammenstellung der wichtigsten Ereignisse auf dem Gebiete der Kropfoperationen 80

Einleitung.

Die medicinischen Ereignisse vergangener Jahrhunderte zu prüfen und sich in die Gedankenwelt unserer klassischen Ahnen zu vertiefen, ist nicht Jedermanns Sache! Man liebt es nicht, in den vergilbten Blättern der alten Klassiker den oft dunklen Sinn der Rede zu enträthseln und die alten Gedankentrümmer mühsam aufzulesen, zu einer Zeit, in der um uns herum eine naturwissenschaftliche Frage der anderen geschäftig die Hand reicht.

Und dennoch gewährt es jenen, die sich Jahre lang mit einer Frage beschäftigen, ein besonderes Interesse, ihre Lebensgeschichte so kennen zu lernen, wie die eines uns lieb gewordenen alten Freundes!

Dieses Interesse verdient zweifellos die operative Behandlung des Kropfes, in der wol manche Frage so neu ist, als ob sie gerade aus dem unbesonnenen Gehirn eines jungen Studenten hervorgegangen wäre, manche aber wieder so alt, dass sie mit ihren ersten Anfängen bis in das Zeitalter eines Celsus und Galenus hineinreicht.

Nichtsdestoweniger könnte Einigen eine Geschichte der Kropfbehandlung als verfrüht erscheinen! Es ist wahr — über den interessanteren Theil der Geschichte werden erst unsere Nachkommen verfügen, zumal heutzutage in zwei Jahren mehr Kropfoperationen ausgeführt wurden, als im ganzen 18. und 19. Jahrhundert zusammengenommen. Dennoch erscheint es

schon jetzt von Belang, die Entwicklung der bis heute giltigen Operationsmethoden zu prüfen, manche Irrtümer zu berichtigen, und zu sehen, wie manches operative Verfahren, sei es wegen mangelhafter Ausbildung, sei es wegen anderer ungünstiger Verhältnisse, in unverdiente Vergessenheit geriet, andere unzweckmässige Methoden sich lange Zeit erhielten und wieder andere erst durch langjährige Erfahrungen der Zeit, der ebenso schonungslosen als verlässlichen Recensentin aller Ereignisse, Ansehen und Bedeutung gewinnen konnten.

A. Die Kropfoperationen im Alterthume.

In den klassischen Schriften des Celsus und Galenus, die uns ja nebst Hippokrates für alle chirurgischen Ereignisse des Alterthumes die besten Gewährsmänner sind, finden sich mehrere Stellen, aus denen mit Bestimmtheit hervorgeht, dass die Aerzte schon zu Anfang unserer Zeitrechnung den Kropf kannten und operativ behandelten.

Ganz besonders bestimmt und klar lauten in dieser Hinsicht die Angaben des Celsus. Die von vielen Seiten[1]) bereits citirte Beschreibung möge der Vollständigkeit halber und zur Klarstellung der darüber bestehenden differenten Anschauungen an dieser Stelle noch einmal wiederholt werden: A. Corn. Celsi de medicina, Lipsiae 1766 liber VII cap. 13. De cervicis vitio. „At in cervice, inter cutem et asperam arteriam, tumor „increscit, *βρογχοκήλην* Graeci vocant, quo modo caro hebes, modo „humor aliquis melli aquaeve similis, includitur; interdum etiam „minutis ossibus pili immisti. — Ex quibus quicquid est, quod „tunica continetur, potest adurentibus medicamentis curari. — „Quibus summa cutis cum subjecta tunica exuritur, quo facto, „sive humor est, profluit; sive quid densius, digitis educitur: „tum ulcus sub linamentis sanescit. — Sed scapelli curatio „brevior est. — Medio tumor una linea inciditur usque ad „tunicam: deinde vitiosus sinus ab integro corpore digito se„paratur, totusque cum velamento suo eximitur: tum aceto, cui

Celsus.

[1]) Mandt, Hedenus, Zartmann, C. M. Langenbeck, Albert, Liebrecht.

Celsus. „vel salem vel nitrum aliquis adjecit, eluitur; oraeque una „sutura junguntur; caeteraque eadem, quae in aliis suturis „superinjiciuntur; leniter deinde, ne fauces urgeat, deligatur. „Si quando autem tunica eximi non potuerit, intus inspergenda „adurentia, linamentisque id curandum est et caeteris pus mo- „ventibus."

Es geht aus dieser ebenso klaren als lebendigen Beschreibung hervor, dass Celsus mit Rücksicht auf die operative Behandlung aller Wahrscheinlichkeit nach nur Kropfcysten oder circumscripte Kropfknoten im Sinne hatte, wie dies ja bei der damaligen Unzulänglichkeit der Operationsmittel kaum anders denkbar ist. Nach seinen Angaben ist demnach die Haut entweder durch Aetzmittel zu zerstören und die Flüssigkeit entweder zu entleeren oder wenn sie dicker ist (also gallertig), mit dem Finger zu entfernen, oder es ist ein Hautschnitt mit dem Messer auszuführen und sodann die Kapsel sammt dem Inhalte stumpf auszulösen, gerade so wie wir dies noch heute bei einer Kropfcyste oder einem umschriebenen Kropfknoten zu machen pflegen. Der Ansicht, dass Celsus wol nur an Kropfcysten dachte, sind übrigens auch Haeser, Günther und Liebrecht[2]).

Es geht demnach Zartmann zu weit in seiner Negation, wenn er behauptet, dass aus dieser Stelle nur hervorgeht, dass die Alten überhaupt blos Cystengeschwülste des Halses kannten und operirten. Aber man würde andererseits diese Stelle zu einer übertriebenen Bedeutung erheben, wenn man daraus folgern wollte, dass Celsus bereits Kropfexstirpationen in unserem Sinne ausgeführt habe. Würde Celsus je einen Kropf exstirpirt haben, so hätte er die Operation gewiss viel ernster dargestellt, als dies geschehen ist und bei seiner concisen Schreibweise zum mindesten der dabei auftretenden Blutung Erwähnung gethan.

Deswegen hat Hedenus gewiss Recht, wenn er sich darüber wundert, dass bei Celsus weder von den grossen Gefässen noch vom nervus recurrens die Rede ist.

Nichtsdestoweniger bleibt die von Celsus gegebene Be-

[2]) Die Werke jener Autoren, welche im Texte nicht genau citirt sind, werden am Schlusse der ganzen Arbeit in einem alphabetisch geordneten Autorenverzeichnisse angegeben werden.

schreibung die beste, welche uns über die Kropfoperationen aus dem Alterthum erhalten ist.[3])

Es wird angegeben, dass auch Zeitgenossen des Celsus die Kropfoperation gefördert haben. So macht Friedländer[4]) auf eine bei Oribasius (XLV. 17. edit. Daremberg IV. Seite 27) befindliche und von Antyllus herrührende Beschreibung der Kropfoperationen aufmerksam, in welcher Antyllus auf die doppelte Unterbindung der Gefässe hinweist und von der Exstirpation abräth, „wenn die Struma unter der Carotis „oder auf der Vena jugularis liegt, so dass eine Verletzung dieser „Gefässe unvermeidlich wäre; denn sowohl die Durchschneidung „als die Unterbindung dieser Gefässe führt sofort den Tod herbei“ (citirt nach Friedländer). Ich habe dieses Kapitel genau durchgelesen; es ist allerdings richtig, dass Antyllus, der zu Ende des ersten Jahrhunderts lebte, in dem obigen Aufsatze von der doppelten Unterbindung der Gefässe schreibt, aber es geht aus der nachfolgenden wörtlich citirten Beschreibung mit Bestimmtheit hervor, dass Antyllus blos Lymphdrüsengeschwülste im Sinne hatte, da er von ihnen sagte, dass sie sich am häufigsten am Halse, in der Achselhöhle und in der Leistengegend befinden. Nachfolgende von Antyllus herrührende und aus dem obigen Kapitel citirte Schilderung beweist dies zur Genüge: „*Περὶ χοιράδων. Χοιράδες γίνονται καὶ „περὶ ἄλλα μέν τινα μέρη τοῦ σώματος, πλειστάκις δὲ καὶ μέγισται „εὑρίσκονται περὶ τράχηλον καὶμασχάλας* (Achselhöhle), *ἔτι δὲ „καὶβουβῶνας* (Leistengegend).“ Antyllus

Ganz anders verhält sich schon zu dieser Frage Claudius Galenus. Seine ausgedehnten anatomischen Kenntnisse und sein hohes Interesse für die physiologischen Vorgänge im Cl. Galenus.

---

[3]) Nach Mandt hat Celsus die Kropfexstirpation überhaupt nicht unternommen. Um dies zu beweisen, citirt Mandt den Passus aus liber V. cap. 28 „de struma“, wobei Celsus nach der gegebenen Beschreibung gewiss nur an Lymphdrüsengeschwülste gedacht hat. Die wichtige Beschreibung im Buche VII. cap. 13 scheint Mandt entgangen zu sein.

Zartmann dagegen erwähnt nebst dem 7. Buche cap. 13, auch liber V cap. 28, liber I cap. 9, liber I cap, 5.

Alle diese Citate, die ich nachgelesen habe, können von späteren Autoren übergangen werden, sie haben keinen Bezug auf die Operation des Kropfes.

[4]) Die wichtigsten Leistungen der Chirurgie in der byzantinischen Periode, Breslau 1883.

Cl. Galenus. menschlichen Körper lassen ihn nicht so rasch über manche wichtige Frage hinweggehen.

Galenus ist der erste — primus auctor et inventor, wie der vortreffliche Hedenus sagt, — welcher uns auf die Haemorrhagien und die Verletzungen des nervus recurrens aufmerksam macht und dadurch schon sehr früh, wenngleich vergebens, die wichtigsten Gefahren der Kropfexstirpation skizzirt hat. Claudius Galenus spricht sich im 1. Buch caput 6 de locis affectis folgender Massen aus: „Quum ergo ex cervice quidam „strumas in profondo sitas excideret, ac deinceps resecaret ali„quod vas, membranas non specillo caederet, sed unguibus evel„leret, imprudens ob ignorantiam simul recurrentes nervos dis„traxit, atque hoc pacto puerulum liberavit a struma, sed „mutum reddidit . . . . Mirabantur vero omnes, quod neque „aspera arteria neque gutture quicquam affecto, vocem laedi „contingeret.“

Obwohl also schon Galenus auf die Verletzung des nervus recurrens aufmerksam machte, die beim Herausreissen eines Kropfes zustandekommen kann, so gab es doch noch 1500 Jahre später Chirurgen (wie z. B. von Klein 1820), welche den Kropf in einer Minute durch Herausreissen desselben entfernten und weder auf Hämorrhagien noch auf die nervi recurrentes achteten.

Wie vortrefflich drückt sich darüber unser Gewährsmann Hedenus aus: „bene igitur Galeno duce circa has operationes „monendum est, ne remedium sit gravius morbo et si pro„desse non possumus saltem ne noceamus.“

Manche Autoren wie Günther und Liebrecht bezweifeln es, dass Galenus mit seiner Beschreibung den Kropf gemeint habe. Der Grund für eine solche Annahme liegt vielleicht darin, dass Galenus nicht von bronchocele, botium oder hernia gutturis spricht, sondern von „strumae“. Es passt demnach allerdings das Wort nicht zur Beschreibung, aber die Beschreibung bezieht sich vollkommen auf das, was wir Kropf nennen und nicht auf das was wir als Lymphdrüsengeschwülste bezeichnen. Man muss eben bedenken, dass damals das Wort strumae ein Collectivname war, und dass Galenus die Kröpfe von den anderen Geschwülsten nicht strenge unterschied. Allein

das, was Galenus im 6. Kapitel erzählt, entspricht so vollkommen unserer Vorstellung über die Kropfexstirpation, dass wir annehmen müssen, dass er dieselbe auch im Sinne gehabt habe. Hätte Galenus bei dieser Gelegenheit von der Verletzung des nervus vagus und der vena jugularis gesprochen, dann hätten wir wol annehmen dürfen, dass er Lymphdrüsengeschwülste gemeint habe. Dagegen steht die Verletzung der nervi recurrentes doch mit keiner Operation am Halse in so innigem Zusammenhange als mit der Kropfexstirpation. Ich glaube demnach, dass man die Zweifel darüber, was Galenus gemeint, fallen lassen sollte. Schliesslich sei noch bemerkt, dass nach den Angaben Hausleutner's, (Horns Archiv Bd. 10) schon Galenus und Dioskorides die nützliche Anwendung des gebrannten Meerschwammes bei der Behandlung des Kropfes kannten. Cl. Galenus.

Dass man im Zeitalter des Galenus wirklich den Kropf und seine Behandlung kannte geht auch aus den allerdings sehr fragmentarischen Darstellungen hervor, welche von anderen Autoren herrühren, die ungefähr zur selben Zeit lebten und die man ja für gewöhnlich als die Vertreter der Chirurgie in der byzantinischen Periode zu bezeichnen pflegt.

Sowohl in den Schriften des Aëtius als Oribasius finden wir mehrere Andeutungen über die operative Behandlung des Kropfes. So schreibt Aëtius (Ende des 5. Jahrhunderts) (Tetrabilia IV., vol. II., sermo III, cap. VI.) in dem Kapitel „bronchocele hoc est gutturis tumore", dass der Kropf angeboren ist, mitunter sehr grosse Gefässe hat und auch krebsig werden kann. Derselbe Autor fügt dann in recht naiver Weise noch folgendes hinzu: „verum reliqui omnes chirurgiae ac medicamentis cedentes facile sanantur." Aëtius.

Eine viel ernstere Auffassung findet man in der darauffolgenden Beschreibung der Operation bei Leonidas von Alexandrien (im 2. Jahrhundert nach Christi Geburt), indem in dem Kapitel „de strumis Leonidae" (Aëtius Tetrabilia) folgendes hervorgehoben wird: „vocales tamen nervos in his diligenter vitare „oportet; multi enim strumas circa asperam arteriam vocalibus „nervis simul recisis hominem de cetera voce privaverunt." Leonidas.

Man sieht, dass diese Stelle fast identisch ist mit der des

Galenus, nur mit dem Unterschiede, dass Leonidas und Aëtius statt des Ausdruckes „strumae“ die richtigere Bezeichnung „bronchocele“ gebraucht haben; aber gerade dadurch bestätigen sie unsere Meinung, dass auch Galenus unter „strumae“ den Kropf verstanden hatte. Auch Oribasius[5]) (Ende des 4. Jahrhundertes) beschäftigt sich bereits mit der Behandlung des Kropfes, doch gedenkt er dabei nur der medikamentösen Therapie.

Oribasius.

Als ein Zeichen weiterer Fortschritte in der chirurgischen Behandlung des Kropfes werden die Mittheilungen des ausgezeichneten Chirurgen Paulus von Aegina (7. Jahrhundert) citirt,[6]) der wol als der erste hervorhebt, dass man in der Tiefe, wenn man auf grössere Gefässe geräth, vom Schnitte abstehen und eine Ligatur umlegen soll, damit die Geschwulst von selbst abfalle; auch möge man auf die Carotis und den nervus recurrens achten.

P. v. Aegina.

In diesem Falle scheint Mandt wirklich Recht zu haben, wenn er sagt, dass die Kropfencheiresen des Paulus von Aegina nicht ernst aufzufassen seien; das betreffende Kapitel ist überschrieben mit „strumarum amputatio“ und es lässt sich durchaus nicht mit Bestimmtheit sagen, ob er wirklich den Kropf gemeint habe. Die ganze Beschreibung passt viel mehr auf Lymphdrüsengeschwülste als auf den Kropf. Der Hinweis auf den nervus recurrens ist nicht massgebend, da derselbe seit Galenus eine stehende Phrase geworden ist. Derselben Ansicht war übrigens auch der gewiss schriftkundige Fabricius ab Aquapeudente, da er diese Operationsmethode des Paulus von Aegina (Anlegung einer Massenligatur) nicht bei Beschreibung der bronchocele sondern bei Beschreibung der strumae das ist Lymphdrüsengeschwülste erwähnt. Es wäre deshalb besser, wenn der sonst so vortreffliche Paulus von Aegina speciell bei der Besprechung der Kropfexstirpation nicht mehr genannt werden würde.

---

[5]) Oribasii Sardiani synopseos liber novem; Parisiis 1554, liber 7 cap. 29 de strumis et phymate; aber nicht liber II, wie dies Mandt fälschlich citirt. Wahrscheinlich meint Oribasius an dieser Stelle überhaupt nicht den Kropf, da er im 3. Buch de morb. curat. cap. 52 noch des besonderen auf den „tumor gutturis, qui dicitur bronchocele“ aufmerksam macht.

[6]) Paulus Aeginaeta de re medica liber 6, cap. 35, vol. I, pag. 564 und nicht cap. 85, wie Schreger fälschlich citirt.

Es entspricht ganz den Eigenschaften des „tollkühnen“ arabischen Operateurs Albucasis, wenn von ihm erzählt wird, dass er eine Kropfexstirpation ausgeführt habe, und dabei die grossen Halsgefässe angeschnitten hätte und dass sein Patient während der Operation verblutet sei[7]). Vielleicht hat ihn gerade diese schlimme Erfahrung zu jener Vorsicht gemahnt, der man in seinen Beschreibungen[8]) begegnet. Albucasis nennt den Kropf hernia gutturis. Albucasis unterschied schon eine angeborene und eine accidentelle hernia gutturis. Die angeborene braucht nicht behandelt zu werden: „est enim „duos modos aut enim est naturale aut est accidentale; in naturali „non est ingenium.“ Ueber die Behandlung des accidentellen drückt sich Albucasis folgender Massen aus: „Nec tutum est hoc ferro „attingere nisi quod est parvum. Proba et investiga ipsum intromisso. „Si ergo invenies ipsum simile nodo pingui, non est suspensum „aliqua venarum, tunc secca ipsum sicut seccantur nodi et ex„trahe ipsum cum eo quod continet ipsum. Si primum non „sequit trahentem, non cesses repetere et tractionem donec ni„hil sit reliquum, deinde cura locum eo quo oportet ex cura„tione, donec sanetur.“ Albucasis.

Man entnimmt daraus, dass Albucasis entschieden für die Exstirpation kleiner und offenbar circumscripter Kropfknoten war. Unter dem quod continent ipsum meint Albucasis offenbar Cysteninhalt, wie dies aus dem in der anderen Ausgabe zu findendem Texte hervorgeht: „secca ipsum sic seccant nodi extrahe ipsum cum eo, quod continet ex kisti.“

So sehen wir denn, dass im Alterthume die chirurgischen Principien des Celsus und Galenus auch auf die operative

---

[7]) C. M. Langenbeck, Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten, 5. Band, 1. Abth., Seite 306 und Hedenus, Tractatus de glandula thyreoidea, Lipsiae 1822, § 7, Seite 288.

[8]) Von Albucasem existiren mehrere Ausgaben, die vom Jahre 1519 Vindob. ist betitelt: Abul Casem Khalaf Ebu Abbas Alzaharavii (Albucasis) liber theoricae nec non practicae. Eine andere Ausgabe lautet: Liber theoricae nec non practicae Alsaharavii in prisco Arabum Medicorum conventu facile principis, qui vulgo Acararius dicitur 1519 Liber II, cap. 44 de sectione herniae gnttaris. Die bessere Ausgabe ist: Methodus medendi clara et brevis etc. Autore Albucase, Basileae 1544, liber II, cap. 44 de sectione aposte, quod accidit in gutture exterius et nominatur hernia gutturis.

Behandlung des Kropfes bestimmend einwirkten und dass unter ihrem Einflusse die Methode der Kropfbehandlung darauf hinausging, den Cystenkropf entweder zu spalten oder zu exstirpiren, und kleinere Kröpfe, wenn sie vollkommen verschiebbar und beweglich waren, so wie andere Geschwülste auszulösen unter der Voraussetzung, dass jedesmal zuvor die medikamentöse Behandlung, zu der auch die Anwendung des gebrannten Meerschwammes gehörte, versucht wurde.

Wie sehr diese einfachen und vernünftigen Anschauungen selbst die Behandlungsmethoden des Mittelalters beeinflussten werden die nachfolgenden Auseinandersetzungen zeigen.

B. Die Kropfoperationen vom 13. bis zum 18. Jahrhunderte.

Einer sehr wohlthuenden, weil einigermassen sicheren Auffassung über die Behandlung des Kropfes begegnen wir im 13. Jahrhunderte in den Schriften des Rulandus[9]) der bekanntlich am besten den chirurgischen Anschauungen der salernitanischen Schule Ausdruck giebt. Umsomehr ist es zu verwundern, dass seine Anschauungen kaum irgendwo eine besondere Beachtung oder genauere Erwähnung fanden. Gerade aus diesem Grunde sehe ich mich veranlasst die von ihm geschilderte Behandlungsweise etwas ausführlicher wiederzugeben.

Rulandus.

Unter den medikamentösen Mitteln erwähnt Rulandus die Verwendung des Meerschwammes; sollten die Medikamente nichts nützen, so müssen chirurgische Massnahmen ergriffen werden. Rulandus empfiehlt zunächst und wol als der erste, soweit mir dies bekannt ist, die Anwendung des Haarseiles,

---

[9]) Humani corporis interiorum et exteriorum morbis medendi ratio methodica. autore Rolando. liber II, cap. 14, de botio. In einer zweiten Ausgabe fand ich den über botio handelnden Abschnitt in liber II, cap. 6.

das in den Kropf seiner Länge und Breite nach mittelst des Glüheisens eingeführt wird. Das Haarseil soll jeden Morgen und Abend wieder ausgezogen werden: „et omni die mane et „sero setones ad exteriora trahantur, ut penitus caro truncetur „cum illis". Sind keine zu grossen Arterien vorhanden, möge die Haut der Länge nach vorsichtig gespalten werden, dann der Kropf von der Haut stumpf abgelöst und sammt der Hülle extrahirt werden. Rulandus.

Schon Rulandus empfiehlt die ganze Kapsel zu exstirpieren, weil sonst Recidiven entstehen können! Er sagt: „hoc quocque diligenter est attendendum, quod folliculus „botii radicitus enervetur, et de eo nihil reliquatur, modica enim „particula ibidem remanente solet patiens recidevare". Also schon Rulandus kennt die Kropfrecidiven! Sowie Celsus empfiehlt auch Rulandus die Anlegung der Naht.

Wäre jedoch der Kropf des Patienten sehr gross und, wie Rulandus dazu noch bemerkt, der Muth des Patienten klein und das Alter desselben vorgerückt, so möge man von der Exstirpation des Kropfes absehen, weil man wegen der Gefahr der Verletzung der grossen Gefässe und der Nerven das Glüheisen nicht anwenden könne. (Aehnliches sagt auch Albucasis). Aber auch für diese Fälle weiss Rulandus einen Rath, er empfiehlt die Ligatur des Kropfes: „quocumque tamen modo his per chirur„giam subvenimus, eos super scamnum vel aliud simile ligamus „et firmiter teneri curamus."

Das ist wol die ausführlichste und beste Beschreibung der Kropfoperation, der wir bisher begegneten.

Nachdem Rulandus noch verschiedene diätetische Massregeln angegeben hat, empfiehlt er im nachfolgenden auch die Massage des Kropfes. Er sagt: „Fricetur saepe botium ma„nibus fortiter et inungatur balsamo si fuerit regina vel aliqua „ditissima persona. Si fuerit inferior persona inungatio cum „unguento aureo et si hoc non habeat, fiat idem cum salina vel „aceto cum vino tepido."

Man sieht, dass Rulandus seine Therapie nicht blos vom besten Wissen und Können sondern auch vom Vermögen der zu Behandelnden abhängig machte. Auch auf Beschwörungen lässt sich Rulandus noch ein. Es ist viel-

Rulandus. leicht nicht ohne Interesse eine solche Formel, wie er sie für den Kropf angiebt, wenigstens zum Theil kennen zu lernen. Rulandus sucht als kluger und tüchtiger Arzt diese Vorgänge mit folgenden Worten zu entschuldigen: „Sed ut videantur fieri „plura, talem faciat medicus incantationem vel conjura-„tionem. Conjuratio sive incantatio botii: Lavo, Lavo, Lavo „recede, quod filius dei te maledicit. In nomine patris et filii „et spiritus sancti recede ab isto famulo dei etc“. Fast alle Autoren, welche mit oder nach Rulandus lebten, stellten die chirurgischen Eingriffe bei der Behandlung des Kropfes so dar, wie sie Rulandus vorgeschlagen hatte. Ganz besonders gilt dies für Brunus, Theodoricus und Guy de Chauliac.

Lanfrancus. Eine gewisse Selbständigkeit und Sicherheit in der Auffassung finden wir bei Lanfrancus[10]) (Ende des 13. Jahrhundertes).

Nachdem Lanfrancus die verschiedenen Medikamente angegeben fährt er fort „si vero per incisionem curam desideras, „vide utrum materia intus contenta liquida fuerit vel dura. „Si liquida in loco scinde magis libero, materiam evacua et mun-„dificativa cuncta persequere quae diximus in capitulo generali. „Si vero dura fuerit materia et botium pendens fuerit a venis, „nervis et arteriis separatum cutim secundum membri longitu-„dinem in superficie scinde. Cave tamen, ne folliculum tangas, „quo botium est involutum undique scarna et totum illud cum „suo extrahe folliculo.“

Es geht daraus hervor, dass Lanfrancus beim Cystenkropfe die Spaltung und Ausräumung des Inhaltes vorschlägt, während Rulandus mehr für die Exstirpation eintritt: beim festen Kropfe möge nur dann die Enukleation vorgenommen werden, wenn derselbe hängend ist. Jene Kröpfe dagegen, welche mit den grossen Gefässen und Nerven innigst zusammenhängen, sollen nicht berührt werden. Bedenkt man, dass noch im Jahre 1860 eine ungefähr ähnliche Ansicht bestand, so muss man den fortschrittlichen Anschauungen der

[10]) Chirurgia magna et parva, Dect. II, Tractatus III, cap. 16, de botio.

[11]) Brunus Longoburgensis cyrurgia magna, liber II, cap. 7 und cyrurgia minor cap. 20 de cura botii.

salernitanischen Schule alles Lob spenden. Dagegen bringt Brunus. Brunus[11]), der ebenfalls im 13. Jahrhunderte lebte, in seinen langathmigen Auseinandersetzungen kaum etwas anderes als das, was schon Albucasis, Rulandus und Lanfrancus riethen. Auch die Auseinandersetzungen des Theodoricus[12]) wiederholen Theodoricus. die Anschauungen des Albucasis, Brunus und Lanfrancus fast wörtlich.

Selbst die Bemerkungen des so erfahrenen Guy de Chauliac[13]) (Mitte des 14. Jahrhunderts) verlieren gegenüber den besonnenen Schilderungen eines Rulandus sehr an Werth. Im Ganzen verräth auch dieser Autor ebenso wie Brunus und Theodoricus keinen hohen Grad von Selbstständigkeit, er lehnt sich vielmehr an die Schriften des Albucasis und Rulandus an, indem er sagt: „Botium naturale secundum Albucasim non „recipit curam. Botium quod est intrinsecus nervis et arteriis „cum securitate omnino operatur.[14]) Botium magnum, quod oc- „cupat ambas[15]) partes est dimittendum. Quocumque modo bo- „tium exstirpare corrosione et incisione in collo secundum Arnol- „dum verendum.“[16]) Guy de Chauliac war demnach fast gegen jeden operativen Eingriff beim Kropfe. Guy de Chauliac.

Auch Wilhelm von Saliceto[17]) (13. Jahrhundert), der W. v. Saliceto. berühmte Professor von Bologna und Padua scheint über die chirurgische Behandlung des Kropfes wenig Erfahrungen gehabt zu haben. Doch hielt er noch fest am Standpunkte des Celsus und Albucasis, indem er beim Cystenkropf für die Incision

---

[12]) Cyrurgia liber III, cap. 30 de botio.

[13]) Cyrurgia magna tractatus II, Doct. II apostomat. et exituris cap. III de botio.

[14]) Nach Liebrecht „omnino non operatur“.

[15]) Nicht has, wie sonst das Citat gelesen wird.

[16]) Schwer verständlich ist die Bemerkung des Guy de Chauliac „cum securitate omnino operatur“. Liebrecht meint, dass nach dem omnino noch ein non eingeschaltet werden müsste. Ich habe mehrere Ausgaben von Guy de Chauliac gelesen, habe aber nirgends das Wörtchen non gefunden. Der Sinn dieser Worte ist nach dem, was wir darüber bei Galenus, Leonidas, Albucasis und Rulandus gelesen haben, allerdings zweifellos. Alle diese Autoren widerrathen diese Operation, wenn der Kropf zwischen den grossen Gefässen eingebettet liegt, und da Guy de Chauliac keine selbstständigen Erfahrungen darüber hatte, so ist es klar, dass er ebenso, wie die anderen, der Meinung war, dass man solche Kröpfe nicht operiren dürfe.

[17]) Cyrurgia Guelini de Saliceto Placentini, cap. 24 de hernia gutturis et cornositate in gula et collo.

W. v. Saliceto. oder Auslösung des Sackes eintritt. Wilhelm von Saliceto drückt sich darüber folgendermassen aus: „Si autem non cu„ratur per id (i. e. medicamenta) in duobus mensibus, bonum „est, quod properes ad incisionem, quae sic fit: Scindatur „pellis subtiliter super eminentiam et cave a venis et arteriis „quae sunt in loco, quia in hac passione apparent multum venae et „sunt multum infiltrate cum carnositate. Facta incisione subtili, quae „comprehendat totam eminentiam, capiatur tota carnositas cum sac„culo, quod melius est, vel sine sacculo eradicetur et tunc impleatur „linteis vel stupeis involutis in alumine muccharino et oleo rosato et „hoc usque ad tres dies. Si autem saccus remanserit in parte vel „in toto mundificetur cum unguento viridi et unguento apostolo„rum vel pulvere affodilorum perfecte: facta mundificatione sac„culi sive cum unguentis vel manu incarnetur et consolidetur, „ut dictum est in scrofulis medictatis."

Pfolspeundt. In den Werken des 15. Jahrhunderts (H. Pfolspeundt) finden sich keine Andeutungen über Kropfbehandlung und auch im 16. Jahrhunderte sind nur geringe Anhaltspunkte zu entdecken, da die Werke von Brunschwig, Hanns von Gersdorff und Felix Würtz sich vornehmlich mit der Wundbehandlung beschäftigten. Nur bei Johann de Vigo[18]) finden wir die alte Eintheilung des Kropfes in den natürlichen und accidentellen, ohne dass jedoch eine bestimmte chirurgische Therapie angegeben wäre.

Die hervorragenden Kenntnisse und Erfahrungen, welche zu Ende des 16. und am Anfange des 17. Jahrhundertes der modernste Vertreter der französischen Chirurgie A. Paré besass, lassen sich kaum erkennen an der Beschreibung, welche derselbe in seiner Wundarznei über die Behandlung der Geschwülste am Halse gibt.[19]) Pareus hatte trotz eines Celsus und Rulandus die Lymphdrüsengeschwülste vom Kropfe nicht getrennt. Nichtsdestoweniger hebt er hervor, dass sich der Wundarzt wohl und fleissig fürsorge, dass er die Luft- und Blutadern am Halse (jugularum et carotidarum) wie denn auch die wie-

A. Paré.

---

[18]) La Prattica universale in cyrurgia di M. Giovanni de Vico Genovese. In Veneta 1588, 9. Buch, cap. 23 del bocio, o gosso nel collo et nella gola.

[19]) Ambrosius Pareus Wundarznei, übersetzt von Offenbach, Frankfurt a. M. 1600, 6. Buch, 22. Kap., Seite 307.

derum zurücklaufenden Nerven verschone.“ Es ist diese Bemerkung nur ein neuer Beweis, dass seit Galenus diese Phrase wiederholt wurde, ohne dass auf eine ernstere Unterscheidung, wie sie von Celsus und Galenus gemacht wurde, Rücksicht genommen worden wäre.

In das 16. Jahrhundert fällt ausserdem noch die Mittheilung des Amatus Lusitanus, der nach den Angaben Mandt's[20]) von einem Manne erzählt, der Kröpfe ausgeschnitten und dabei die Trachea blossgelegt habe. Ich habe Amatus Lusitanus in untenstehender Ausgabe[21]) durchgesehen, ohne dass ich die obige Angabe bestätigen könnte; in der Centuria 4 curatio 58 spricht Lusitanus de choiradibus i. e. strumis dictis scrofulis non minus de nodis curandis. Der Inhalt dieses Kapitel bezieht sich jedoch nur auf Lymphdrüsengeschwülste. A. Lusitanus.

Es wird uns somit sehr leicht über die bedeutungslosen Ereignisse des 16. Jahrhundertes hinweg zu den Errungenschaften des 17. Jahrhundertes überzugehen, in jenes Zeitalter, in welchem in Deutschland Fabricius Hildanus, Johannes Scultetus und der so erfahrene Chirurg Gottfried Purmann, in der Schweiz der ausgezeichnete Johann von Muralt, in Frankreich Peter Dionis und Johann Riolanus und in Italien Aurelius Severinus und ein Fabricius ab Aquapeudente lebten.

Wol wissen wir, dass viele chirurgische Dinge, welche gerade der letztere uns mittheilt, ein reiner Abklatsch der Gedanken des klassischen Alterthumes sind; allein mitunter hat eine so geschickte Compilation wie die des Fabricius ab Aquapeudente doch den Werth, dass wir daraus den oft schwer zu verfolgenden Gedankengang seiner Vorgänger genauer kennen lernen, als uns dies nach den heute uns vorliegenden Schriften möglich wäre. Leider ist dies mit Hinsicht auf den Kropf bei Fabricius ab Aquapeudente nicht der Fall, da derselbe durch das beständige Bestreben durch Doktrinen und hohe Gelehrsamkeit einzuwirken die Begriffe nur nochmehr verwirrt. Fabricius ab Aquapeudente.

---

[20]) Amatus Lusitanus curationum medicinalium, centuria 4, Venetiis 1567.

[21]) Amati Lusitani medici, physici praestantissimi Curationum medicinalium centuriae quatuor Basiliae 1556.

Fabricius ab Aquapeudente.

In dem von Fabricius ab Aquapeudente bezeichneten Kapitel „de strumis“ ist nur von Lymphdrüsen die Rede[22]), dagegen macht sich an einer anderen Stelle[23]) das Bestreben geltend die Begriffe struma et bronchocele wieder auseinanderzuhalten; leider wird Fabricius dabei durch unrichtige Vorstellungen irregeleitet; so sagt er z. B. dass die bronchocele über der Trachea entsteht und nicht aus einer Drüse[24]). Fabricius hat das, was wir heute Kropf nennen, ausschliesslich mit gozzo bezeichnet, da er gerade von diesem letzteren erwähnt, dass er aus den grossen unter dem Larynx gelegenen Drüsen hervorgehe, und dass er nicht behandelt zu werden brauche: „quos chirurgia curare non est opus, quia de eo nil curat patiens.“ Diese Stelle erinnert wol sehr an Albucasis, der über den angeborenen Kropf sagt: „in naturali non est ingenium;“ dagegen soll die bronchocele so operirt werden, wie dies Celsus angegeben hat[25]). Von der Gefahr der Verletzung des nervus recurrens und der grossen Gefässe spricht Fabricius nicht. Dagegen erwähnt er diesen Punkt bei den Strumen. Es ist wahrscheinlich, dass Fabricius keine eigenen Erfahrungen über die Kropfexstirpation hatte, obgleich er an einer Stelle sagt: „sed ego experientia ductus illud ago etc.“ Sicher ist es dagegen, dass keiner der Autoren des Mittelalters eine so grosse Verwirrung in die Anschauungen über das Wesen des Kropfes gebracht hat, als gerade Fabricius ab Aquapeudente.

P. Forestus.

Nicht viel werthvoller sind die Ansichten des holländischen Arztes Peter Forest (1522—1597)[26]). Er gibt den Rath beim

---

[22]) Hieronymi Fabricii ab Aquapeudente opera chirurgica. Lugduni Batavorum 1723, liber I, cap. 21, Seite 110. Dieses richtige Citat stimmt mit dem von Schreger gegebenen überein, aber nicht mit dem von Mandt angegebenen, der folgendermassen citirt: I. observationes chirurgicae, II. Pentat. Paris 1613.

[23]) Im Anhange an die 5 Bücher des Fabricius findet sich eine Abhandlung betitelt: „De chirurgicis operationibus“. In diesem Buche ist im Kapitel 42, Seite 471 von der operativen Behandlung der bronchocele die Rede; das Kapitel ist betitelt: „de cervicis seu colli chirurgicis et primo de bronchocele et tuberoso tumore gozzo vulgo dicto“.

[24]) „Sed ea est inter utrumque differentia quod bronchocele non est tumor in glandula sed super arteriam asperam obortus“.

[25]) Fabricius verstand wol aller Wahrscheinlichkeit nach unter bronchocele den sogenannten Luftkropf, Celsus dagegen den Cystenkropf.

[26]) Petrus Forestus observationum et curationum chirurgicarum liber III, de tumoribus praeter naturam, observatio 13. de bronchocele seu hernia, bocio gulae.

Kropfe entweder die Haut mit dem Messer zu durchtrennen oder mit dem Aetzmittel zu zerstören und den Sack wo möglich auszulösen (Celsus); ausserdem citirt er die Angaben des Rulandus, den Kropf mittelst Haarseiles zu behandeln und bemerkt hierzu, dass sich das Haarseil wol mehr für Kröpfe mit flüssigem Inhalte empfehle: „sed hoc magis (sc. seta-„ceum) teste Valesco videtur habere locum, quando aqua seu „materia continetur in sacculo, vel alia pituitosa, quae posset „fluere.“ Die Nachricht Mandt's, dass Peter Forest den Kropf exstirpirt habe, ist demnach unrichtig. P. Forestus.

Einer einfachen und klaren Auffassung begegnen wir bei Felix Plater[27]) (am Beginne des 17. Jahrhundertes), wenngleich auch dieser für einen operativen Eingriff nicht sehr eingenommen ist. Er empfiehlt zunächst die medikamentöse Behandlung und ist von der Ansicht durchdrungen, dass die bronchocele lufthaltig sei. In dem Kapitel, in welchem Plater die „curatio strumarum“ behandelt (Seite 364) empfiehlt er die Operation, wenn die Kröpfe leicht zugänglich sind oder „gar herunter hängen“. Nicht blos aus dieser letzten Beschreibung, sondern auch noch aus dem Umstande, dass Plater die Lymphdrüsengeschwülste am Halse Skrofeln und die in der Leistengegend Bubonen nennt, schliesse ich, dass dieser Autor unter Strumen das verstand, was wir heute Kropf nennen. Bei festsitzenden Kröpfen dagegen erscheint es nach seiner Meinung besser von der Operation abzusehen. Seite 365 sagte er: „Non „sine periculo vero sit sectio, si vasis inserta vel aducta altis „radicibus adeo haereat, ut citra horum laesionem exsecari nequeat, „tunc emin satius ab ea abstinere, quam aegrum in dis crimen „conjicere et se ipsum diffamare.“ Felix Plater.

Darin liegt zum mindesten eine kluge Auffassung der damaligen Verhältnisse!

Ohne selbstständige Erfahrung schien dagegen der mehr anatomisch als chirurgisch gebildete Pariser Arzt Johann Riolan (1577—1657)[28]) gewesen zu sein, der sich über die Behand- Johann Riolan.

[27]) Praxeos seu de cognoscendis etc. Basel 1608, III. Band, Seite 346. bronchoceles cura.

[28]) Johannis Riolani opera cum physica tum medica, Francofurti 1611, Liber II, sectio secunda cap. XXI, pag. 416, de bronchocele, hernia gutturis.

Johann Riolan.

lung der bronchocele folgendermassen auslässt: „Praestat abs-„cessum transfigere duobus setonibus, ut humor paullatim effluat. „Quod supererit, deinde duobus setonibus medicamentis, eroden-„tibus et pulvere Sabinae etc., nisi malis (soll wol heissen: „mavis) incisione cum cysti pituitum extrahere. Sed hoc opus „plenum est metus et periculi, quia simplicare solet nervis, „venis et arteriis, quin etiam saepe arteriae respiratoriae cohaeret.“

M. A. Severinus.

Im starken Gegensatze zu den gewissenhaften Auseinandersetzungen Plater's und der gegenüber der Eröffnung einer Kropfcyste unbegründeten grossen Furcht Riolan's stehen die Mittheilungen, welche in derselben Epoche Marcus Aurelius Severinus (1586—1656) macht[29]) und deren wesentlicher Inhalt darin besteht, dass er die Exstirpation der Strumen in 600 Fällen ausgeführt habe. Diese märchenhafte Erzählung hätte füglich wegen Mangels jeder Glaubwürdigkeit und wegen vollständiger Verwechselung mit Lymphdrüsengeschwülsten ganz übergangen werden können, wenn nicht so ausgezeichnete Autoren wie Hedenus diesen Passus als eine beglaubigte Thatsache aufgenommen hätten. M. A. Severinus inaugurirt mit seinen Mittheilungen jene sagenhaften Erzählungen, welche in der Literatur des 17. und 18. Jahrhunderts kursiren. Hierher gehören die tollkühnen und meist misslungenen Versuche der Laien und ungenannten Aerzte mit Hilfe verschiedener Instrumente (Rasirmesser, glühendes Eisen) den Kropf aufzuschneiden, ferner die schon im 16. Jahrhunderte durch Theophrastus Paracelsus angeregte Methode durch Beachtung der mannigfaltigen Himmelserscheinungen wolthätig auf die Verkleinerung des Kropfes zu wirken; hieran reihen sich die mystischen Gebräuche des 18. Jahrhundertes das Verschwinden des Kropfes durch Handauflegen von Seiten der Könige herbeizuführen und endlich die durch zufällige Verletzungen eingetretenen Heilungen.

Alle diese Erscheinungen sind insofern von Bedeutung, als sie dennoch die Entwicklung einer wissenschaftlichen operativen Technik insofern einleiteten, als durch alle diese Wunderdinge

---

[29]) M. A. Severinus Tharsiensis, Professor der Anatomie und Chirurgie in Neapel, de efficaci medicina, Francofurti ad Moenum 1646, pag. 130 (citirt nach Zartmann).

die Aufmerksamkeit der Aerzte intensiver auf diesen Gegenstand gelenkt wurde. Auf einen solchen tollkühnen Versuch, einen Menschen von seinem Kropfe zu befreien, macht schon Fabricius Hildanus (1560—1634) aufmerksam[30]), der sich im Jahre 1596 zugetragen haben soll. Fabricius Hildanus wurde zu einem zehnjährigen Mädchen geholt, welches einen eigrossen Kropf an der rechten Seite des Halses hatte; die Mutter verlangte von ihm, dass er den Kropf extirpiren möge. Hildanus wollte aber nicht, da er nicht blos eine gefährliche Blutung befürchtete, sondern auch besorgt war, dass die Kranke die Stimme verlieren könne. „Nicht lang hernach ist ein fre- „veler Mensch von Tonnonien in die Stadt kommen, zu welchem „als man das Mägdlein gebracht, hat er keck und verwegen für „gewiss versprochen, er wolle demselben den Kropf gar leicht „und ohne alle Gefahr herausschneiden. Darauf haben sie mit „ihme dess Lohns und Gelds halben gehandelt, das Geld wird „ihme gezählt: aber als er das Schermesser angesetzt, hat das „gute Töchterlein in wärendem Schnitt GOtt seinen Geist auf- „gegeben mit sehr grossen trawren und Herzleid der Mutter, die „ein Wittib, und diese einzige Tochter hatte, und ist kaum darauss „entrunnen, und endlich als er von der Obrigkeit gestrafft, wider „loss gelassen worden: Der frevele Empiricus ist darüber in das Ge- „fängnuss geworfen worden. Dieses erzehl ich den Angehenden zu „gefallen, dass sie in dergleichen Fällen behutsam und fürsichtig „seyen.“ Wenn diese Erzählung richtig ist — und es ist wohl kaum daran zu zweifeln — so ist dies wol die erste beglaubigte Krankengeschichte, welche über einen allerdings gegen jede technische Regel unternommenen Versuch einer Kropfexstirpation existirt. Fabricius Hildanus.

Sonst übte man im 17. Jahrhunderte nur die Punction oder Incision von Kropfcysten. Dass diese Operation des öfteren ausgeführt wurde, geht hervor aus einer von Scultetus[31]) Scultetus.

---

[30]) Fabricius Hildanus Wundarznei, in's Deutsche übersetzt von Greiffen 1652, 35. Beobachtung. Seite 281. „Die XXXV. Observation oder Wahrnehmung. Von gefährlicher Aussschneydung dess Kropffs.“

[31]) Armamentarium chirurgiae Johanni Sculteti renovatum et auctum Lugduni Batav., 1693, observatio 28, Seite 56, bronchocele. Dagegen findet sich im Armamentarium des Scultetus aus dem Jahre 1666 keine Erwähnung von der bronchocele und Zartmann hatte offenbar nur diese Auflage gelesen, da er erwähnt, dass sich bei Scultetus nichts über den

Scultetus. zurückgelassenen Beschreibung. Derselbe hatte schon Gelegenheit bei einem Mädchen die Sektion zu machen und sich von der Lage des Kropfes zu überzeugen. Gegenüber den schweren Formen, welche Erstickung hervorrufen, weiss er keine Hilfe. In einem Falle von Kropf hatte der Vater des Scultetus den Kropf eröffnet und Flüssigkeit entleert, worauf sich der Zustand besserte.

P. de Marchetti. Dass zu dieser Zeit Petrus de Marchetti einen Kropf incidirt und enucleirt habe, lässt sich durchaus nicht erweisen[32]). Viel wahrscheinlicher ist es, dass es sich nur um eine Lymphdrüsengeschwulst gehandelt habe.

Muraltus. Auch von Muraltus, dem ausgezeichneten schweizerischen Chirurgen des 17. Jahrhundertes wird erzählt, dass er eine Kropfexstirpation ausgeführt habe (Hedenus, Mandt und Günther).

Es ist auch diese Angabe unrichtig; sie lässt sich darauf zurückführen, dass Muraltus[33]) eine grosse Kropfcyste incidirt habe. Er erzählt dies ziemlich genau in seiner 134. Beobachtung: „Eine dreissigjährige Frau hatte einen bedeutenden Kropf, „so dass sie kaum athmen und schlingen konnte. Sie hatte „Schmerzen und war sehr herabgekommen. Es wurde eine In„cision gemacht, wobei sich ein Pfund einer serösen und klebri„gen Flüssigkeit entleert, dann eine fleischige Masse von der „Grösse einer Faust, in welcher sich vier miteinander zusammen„hängende Knochen fanden; es kamen noch zwölf kleine Knochen„stücke heraus."

Interessante Mittheilungen über die Kropfexstirpation macht

Kropf vorfinde. Die Bemerkung von Hedenus, dass sich bei Scultetus ein durch Verduin mitgetheilter Fall von einer Kropfexstirpation findet, ist wol unrichtig; von einer Kropfexstirpation ist nicht die Rede, wol aber von der Punction einer Cyste.

[32]) Mandt bemerkt nämlich Folgendes: „Von mehr Gewicht ist eine Stelle bei Marchetti, die von einer „struma incisione facta enucleata" handelt, ohne jedoch die Natur derselben genauer zu bestimmen. Petrus de Marchetti observat. med. chirurg. rariorum sylloge etc. Pataviae 1664, Seite 243 (citirt nach Mandt). Da mir de Marchetti als ein für seine Zeit hervorragender Chirurg bekannt war, so trachtete ich, diese Stelle zu finden; doch war dies mir deshalb nicht möglich, weil dieses Büchelchen nur 186 Seiten hat.

[33]) Miscellanea curiosa sive ephemeridum, medico, physic. german. academ. Decur. II annus tertius (und nicht secundus, wie es Mandt angibt) Norinbergae 1685, Observ. 134, Seite 270, de bronchocele.

zu dieser Zeit Gottfried Purmann[34]). In seinem zuerst erschienenen Lehrbuche berührt er zunächst die Frage der Vereiterung des Kropfes, von der er mit Recht kein Freund ist; hierauf fährt er fort: Purmann.

„Nechst diesem wil ich dich / wo nichts anders helffen „wolte / noch einen Weg die Kröpffe wegzubringen lehren / und „dieser wird durch Mithülffe der Hände / wenn nemlich die Kröpffe „noch nicht gar zu tieff eingewurtzelt / also auff folgende Art „verrichtet. Binde vor Erst des Kropfes Untersatz oder Wurtzel „mit einem schmalen Bande erleidlich feste / so wird er sich „nicht allein besser hervorheben / sondern man wird auch die da„selbst hinauf und wieder zu rück lauffenden Blut- Pulss und „Lufftadern / wie auch die Nerven besser spüren können / denn „auff diese Art kan man sich desto besser vorsehen / und dem „Schnitt sicherer verrichten / weil hieran das meiste gelegen / der „Schnit aber geschichet nur durch die Haut nach der Länge so „gross er von nöthen / nach dem schälet man den Kropff loss / „und wehret der Verblutung / wolte er aber nicht also fort her„aussgehen / und es verhindern dich einige Gefässe daran / so „mache das äuserliche Band loss / und verstricke ihn innerlich „mit einem doppelten seidenen Faden / wo rein zu gleich um ihn „desto besser zu fassen / eine Nadel angemacht sein muss / dieses „ziehet man den andern und dritten Tag fester zu sammen / so „wird er allgemach von sich selbsten heraus- und abfallen / her„nach ziehet man die Haut mit Hefftpflastern / auch wol mit ein „paar Hefften zu sammen / und heylet es übrigen nach der „rechten Kunst-Regel wieder zu. Und dieses ist was ich bei „Curirung und wieder Wegbringung der Kröpffe berichten wollen / „folge dem du wirst niemals ohne Nutzen verfahren."

Aus diesen ausserordentlich werthvollen Aeusserungen geht

---

[34]) Ich hatte Gelegenheit, von Purmann zwei ausführliche Abhandlungen über den Kropf kennen zu lernen. Die eine findet sich in dem bekannten Buche: „Chirurgischer Lorbeerkranz oder Wundarznei, Halberstadt 1685, Seite 136; die andere, welche reicher an Erfahrungen ist als die vorhergehende und sich schon viel weniger an die Meinungen der Alten anlehnt, findet sich in: „Math. Gottfr. Purmanni chirurgi und Stadtarztes, zu Breslau herausgegeben, chirurgia curiosa in 3 Theilen und 73 Kapiteln, Frankfurt und Leipzig 1716, I. Theil, cap. 12. Ich erhielt dieses Buch durch die besondere Liebenswürdigkeit meines verehrten Freundes, Herrn Dr. R. Gersuny.

Purmann. hervor, dass Purmann den Vorschlag macht zuerst eine grössere Ligatur um die Kropfgeschwulst herumzulegen und dann eventuell bei starker Blutung den blosgelegten Stiel der Kropfgeschwulst zu ligiren.

In seinen curiosa erwähnt er zweierlei Methoden der Kropfbehandlung: 1. Arzneimittel „Arztney", 2. die Handkur. „Zum „letzten mag ich nicht viel rathen wegen der grossen Gefahr, „Mühe und Vorsichtigkeit, die man dabey haben muss sonderlich „in Zerschneidung und Unterknüpfung der Gefässe, die in wäh„render Operation dem Chirurgo in den Weg kommen, und also „weg geräumet werden müssen. Gehet es gleich bissweilen, „wenn der Kropf nicht gar zu gross ist, an muss man doch „nicht allemahl darauf bauen. In Summa es ist eine lang„weilige und verdrüssliche Operation. Der berühmte „Hr. v. Solingen in seinen Manual-Operationum Part. I, cap. 54, „pag. 163 weiss es artig und zur rechter Zeit mit dem Exempel „eines jungen Menschen anzuführen, der einen Kropf gehabt, und „als er bey dem erfahrenen Ober-Chirurgo der französischen „Auxiliar-Völker, Aime de Fois, serviret durch den Chirurgum, „Piere le Francois, geschnitten worden, da er recht barm„hertzig und mitleidig bekennet, dass es eine langwührige elende „Operation gewesen sey, die er sein Tage nicht vergessen, und „jederzeit vorm Schneiden einen Abscheu haben werde."

„Merket!"

Und 14 Zeilen tiefer fährt Purmann (pag. 78) fort:

„Wunderliche Cur eines Kropffes".

„Gedachter Hr. Blegni, Chirurgus zu Pariss, hat in seinen „Monatlichen Anmerkungen uns eine wunderbar Cur der Kröpffe „Part. 2 pag. 59 auffgezeichnet, die unvermuthet, durch die Be„schädigung eines Kropfs mit einem glüenden Eysen, und der „darauf folgenden grossen Furcht, indem dadurch eine grosse „Menge zusammen gesetzter Materie herausgelaufen, und die „völlige Heilung hernach in kurzer Zeit verbracht worden."

„Was bey der Schnitt-Chur in acht zu nehmen".

„Die Schnitt-Cur geschiehet nach Purmann pag. 82 ent„weder, dass der Kropff an den bequämesten Orthe geöffnet „uñ hernach ausgeschälet wird, dabey man allezeit Hefft-Nadeln „mit Faden zur Hand haben muss, die vorkommenden Gefässe „von Blut- und Pulss-Adern, ehe sie zerschnitten werden „müssen, doppelt zu hefften und zu unterknüpffen. „Oder man machet bey dem untersten mittlern Theile des

„Kropffs, wo er gemeiniglich am lindesten und weichesten „ist, eine Daumen-breite Incision und lässet auf etliche „mahl das Schleimige Wasser heraus: wenn diess vorbey, kan „alsdenn das übrige, welches offtmals, wenn der Kropf alt „ist, wie eine speckicht-fleischichte Materi anzusehen, vollends, „wenn keine Gefahr dabey, herausgebracht, und darzu, wenn die „Oeffnung nicht gross genug, in einem andern Orthe eine neue, „oder diese etwas grosser gemacht werden.“ — Purmann.

„Von dieser Operation halte ich mehr, kommt ihr gleich „nicht allezeit nach Wunsch zu eurer Intention; so wird doch „dem Patienten dadurch Lufft gemachet, dass er so grosse Be- „schwerung im Athem hohlen und wegen des Erstickens nicht „mehr hat; dahero bedienet euch derselben nicht eher, als bey „ereigneter Gefahr und in der höchsten Noth, und erwehlet „lieber davor in Zeiten die Artzney-Mittel, darzu ich euch die „besten und approbirtesten vorgeschlagen.“ — „Erinnerung“.

„Anno 1687 im Martio, hat man von Florians-Dorfl, „aus dem Schwedischen eine Bauers-Frau, Magdalena Fabern, „48 Jahre alt, zu mir in die Cur gebracht, welche einen überaus „grossen Kropf am Halse hatte, und bey Nacht immer ersticken „wollte. Ich habe ihr die ersten 8 Tage innerlich das Pulver „soneben dem Pflaster in meinem Lorbeerkranze pag. 293 be- „schrieben worden, in Terpentin-Wasser, täglich auf drachm. ss. „gegeben, und dabey das Pflaster auf sehr dünne Leinwandt ge- „strichen, damit sie besser transpiren und Athem hohlen können, „allezeit warm, aufgeleget, da es sich merklich zur Besserung „angelassen, sonderlich beim abnehmenden Monden, da ich genau „wahrgenommen, wie der Kropff luckerer worden, und sie auch „gar wohl einen Gürtel mit geschlagenem Bley bloss über das „Pflaster gebunden tragen können. Wenn aber der Monden zu- „nahm, ward es etwas ärger, und muste der Gürtel weggelassen „werden, bis ich endlich unten eine zwey Finger breite Oeff- „nung machte, und nach Herauslassung des dünnen Wassers „gewahr ward, dass die übrige Marteri sehr hart und fast wie „ein Knorpel gewesen: welches auch die Widerspenstigkeit biss- „hero verursachet. Glaube dahero dem Herrn Muralto gar „gerne, dass in dem veraltetem Kröpffen bissweilen als eine Bein- „harte und faule stinckichte Materie verhanden wäre, die anders „Exempel“.

Purmann. „nicht als durch den Schnitt heraus zu bringen; Vide dessen „Chirurgische Schriften Oper. II, pag. 84 et sequ.“

Es geht aus diesen gewiss sehr ausführlichen, klaren und interessanten Auseinandersetzungen zur Genüge hervor, dass Purmann beim Cystenkropfe für die Incision oder Ausschälung der Kapsel war, da er selbst Gelegenheit hatte, in einem Falle eine solche Kropfcyste zu eröffnen. Dass er für alle Fälle zur grossen Vorsicht mahnt, ist bei den damaligen Zuständen ja nicht zu verwundern. Sehr bemerkenswerth ist, dass Purmann schon die doppelte Unterbindung aller zuführenden Gefässe empfiehlt. Da schon Antyllus bei Lymphdrüsengeschwülsten die doppelte Unterbindung der Blutgefässe ausgeführt haben soll, so ist es ja durchaus nicht unwahrscheinlich, dass schon in früheren Zeiten auch bei Kropfgeschwülsten die Gefässe doppelt ligirt worden sind. Allein einer bestimmten Bemerkung darüber begegnen wir erst bei Purmann.

Dolaeus. Sowie Purmann erwähnt auch Dolaeus einen Fall von zufälliger Verletzung eines Kropfes durch ein glühendes Eisen [35]). Dolaeus, der Leibarzt in Hessen Cassel war, unterschied schon schärfer zwischen Strumen und Bronchocelen, citirt Muraltus und erwähnt ausserdem einen Fall aus Zod. Gall. Observ. 11 und Zod. Gall. observ. 9, pag. 96, wie ein Mann aus München 40 Jahre alt, an einer grossen Bronchocele litt und, während er bei einem Hufschmied half, sein Kropf von einem glühenden Eisen zufällig getroffen wurde; es entleerten sich Flüssigkeit und kleinen Steinen ähnliche Körperchen, Linsen ähnlich. Der Tumor verkleinerte sich und es erfolgte Heilung. Dolaeus erwähnt, dass Paracelsus schon die Behandlung des Kropfes durch das Glüheisen oder den Schnitt empfohlen habe. Auch Willisius lässt nach Dolaeus die operative Behandlung des Kropfes zu, wenn andere Mittel als fruchtlos sich erwiesen und Dolaeus gibt von Neuem den alten und so vielfach beschriebenen Rath bei der Kropfexstirpation auf die Gefässe und Nerven zu achten (pag. 626).

Einigermassen überraschend wirkt es, wenn wir nach diesen so vorsichtigen und überlegten Aeusserungen hervorragender

---

[35]) Johannis Dolaei Encyclopaedia chirurgica etc. Francofurti ad Moenum anno MDCLXXXIX, Seite 618.

deutscher Chirurgen den Bemerkungen des französischen Arztes Peter Dionis begegnen [36]), der, obgleich er ein Zeitgenosse Purmann's war, durch seine Schilderungen ein viel grösseres Selbstbewusstsein, als positive Erfahrungen verräth. Lassen wir ihn selbst sprechen: P. Dionis.

„Wenn aber der Kropf dennoch nicht nachliesse zu wachsen „und man in Furchten stünde, er möchte gar zu abscheulich werden, „so wäre es am gescheidtsten, man schnitte ihn aus und „zu dieser Operation kann sich auch der Patient gar „leicht entschliessen, denn sie ist nicht so schmerzhaft, als „man wohl meinen möchte. Der grösste Schmerz ist der, wenn man „die Haut längs dem Kropfe mit dem Messer aufschneidet, alsweit „man die Operation anfangt. Hierauf macht man die Leffzen „dieser Wunde, eine gegen die rechte eine gegen die linke Hand „voneinander, damit man den Kropf mit der Zange desto besser „fassen, ihn ganz herum losmachen und gänzlich mit seiner Mem-„brane herausnehmen könne. Die Blutgefässe daran sind „sehr klein und weil er so wenig Empfindlichkeit hat, „so erkennt man sattsam, dass keine grossen Nerven „durchgehen." etc. Hierauf spricht Dionis von den anderen Strumen, den veränderten Lymphdrüsen und zum Schlusse sagt er: „Der König berühret des Jahres fünfmal, nämlich an den „Tagen, da er seine Devotion verrichtet solche Kröpfe. Es prä-„sentiren sich allezeit 700 bis 800 Patienten, die sich wollen „anrühren lassen und spricht hernach gar viel von ihnen, sie „seien durch dieses Anrühren kurirt worden. Deswegen rathe „ich allen, die mit Kröpfen behaftet sind, dass sie so ein ge-„lindes und geistliches Mittel zu ihrer Kur erst versuchen, ehe „sie sich unter die Hand der Wundärzte begeben."

Wir entnehmen aus diesen Mittheilungen wol kaum irgend welche Erfahrungen, die er über die Exstirpation eines grösseren

---

[36]) Die Abhandlungen von Pierre Dionis lautet: „Cours d'operations de chirurgie demonstrées au Jardin du Roi a Paris 1717. Eine deutsche Uebersetzung hiervon kam in Augsburg im Jahre 1712 heraus (Uebersetzung von Selintes siehe daselbst Seite 638) und eine zweite im Jahre 1722 (übersetzt von Laurentius Heister unter dem Titel: „Des berühmten französischen Chirurgi Peter Dionis chirurgia oder chirurgische Operationen in dieser andern Auflage vermehrt und verbessert„). Diese letztere Auflage enthält auf der Seite 694 das Wesentlichste über die Behandlung des Kropfes.

P. Dionis. Kropfes hatte, und dass er, wenn man schon viel zugeben will, in den obigen Auseinandersetzungen höchstens an die Auslösung von Kropfknoten denkt. Es beruht deshalb die Behauptung Mandt's, dass Dionis der erste gewesen wäre, welcher die Exstirpation eines wahren Kropfes von bestimmter Grösse und Ausdehnung verrichtet habe, auf einer Täuschung.

Es geht ja nicht blos aus den Mittheilungen des Dionis, sondern auch aus anderen Beschreibungen der damaligen Zeit hervor, dass man der Passivität und den abergläubischen Verduc. religiösen Gebräuchen viel mehr Rechte einräumte, als dem Messer und der Schere. So räth zur selben Zeit Verduc[37]), wegen der grossen damit verbundenen Gefahr von jedem chirurgischen Eingriffe ab und begnügt sich mit der Anwendung von Medikamenten und Salben. Um dieselbe Zeitperiode, (also Ende des 17. und Anfangs des 18. Jahrhundertes) lesen wir bei Joh. Brown[38]) und Richard Wisemann[39]) von den wolthätigen Wirkungen der Händeauflegung durch Karl II. Mittheilungen, welche zur Genüge erklären, warum in dieser Zeitperiode die Fortschritte in der operativen Behandlung des Kropfes stagnirten.

Gherli. Es ist deshalb auch sehr unwahrscheinlich, dass Fulvius Gherli, ein Wundarzt, der zu Ende des 17. Jahrhundertes in Modena lebte, eine Kropfexstirpation ausgeführt habe, zumal auf denselben keiner seiner Zeitgenossen oder Nachfolger und auch unter späteren Schriftstellern niemand als Mandt aufmerksam macht[40]).

C. Die Kropfoperationen im 18. Jahrhunderte.

Am Beginne des 18. Jahrhundertes existirten fast überall noch durchwegs konservative Anschauungen über die chirur-

---

[37]) Pathologie de chirurgie par Jan Baptiste Verduc, Tome II, Paris 1727, 27. Kapitel, 2. Artikel, Seite 306 de bronchocele.

[38]) *ἀδηνοχειραφολογία* anatom. chirurgic. treatises of glands etc., London 1680.

[39]) Several chirurgical treatises, London 1692, Liber 4.

[40]) Mandt citirt: Fulvius Gherli: centuria di rari osservazione di medicina curiosa, ein Werk, das mir durchaus nicht erhältlich war.

gische Behandlung des Kropfes. Es geht dies zunächst aus einer Mittheilung des niederländischen Chirurgen Johann Palfyn (1650—1730) hervor, dessen Werke zu Leyden 1718 in niederländischer Sprache erschienen[41]) waren. Palfyn ist für die Auslösung des Kropfes, wenn alle anderen Mittel erschöpft sind. Die einfache Art, nach welcher Palfyn die ganze Operation ausführen lässt — Schnitt durch die Haut, Fassen der Geschwulst und Auslösung derselben — weist darauf hin, dass auch dieser Arzt wol nur für kleine und circumscripte Kropfknoten die Ausführung eines operativen Eingriffes angezeigt hielt. Nachdem Palfyn die Wundbehandlung und den Verband genau beschrieben, erzählt er Nachfolgendes: J. Palfyn.

„Was man bey Verrichtung dieser Operation am meisten „zu besorgen hat ist die Verblutung, indem dieser Theil „wegen der Nothwendigkeit des Athemholens nicht vertragen „kann, dass man entweder die Gefässe, sodaselbst sehr häufig „sind, binde, noch stark zusammendrücke um die Würkung „eines ätzenden Mittels zu befördern.

„Auf eben solche Art hat man vor einigen Jahren ein Frauen„zimmer von vornehmen Stand in der Blüte ihres Alters „unter den Händen der geschicktesten Wundärzte zu „Paris umkommen sehen, und dieses aus Verwegenheit eines „von diesen Wundärzten, welcher gegen die Meinung seiner ver„ständigen und erfahrenen Collegen die Patientin von dem guten „Erfolg der Operation sowol zu überreden wusste, dass sie sich ent„schlossen, und die anderen Wundärzte ersuchet hat, ihr die „Gefälligkeit zu erweisen, bey der Operation gegenwärtig zu seyn, „welches sie ihr auch, wiewol sehr ungern verwilligten. Die „Operation wurde verrichtet; kaum aber war solche geendiget, „als die Verblutung dergestalt über Hand genommen, „dass ohngeachtet man alles angewendet, sie nur einige „Augenblicke zu stillen, die Kranke, da der Operateur und die-

[41]) „Die Chirurg. Anatomie oder genaue Beschreibung der Theile des menschlichen Körpers mit nützlichen und den Wundärzten in Ausübung ihrer Kunst dienlichen Anmerkungen, welche ehedem Herrn Johann Palfin geschworner Wundarzt, Anatomist und Vorleser der Chirurgie zu Gent, herausgegeben von A. Petit, Doctor der Arzeney und Professor der Anatomie, der Chirurgie und der Hebammenkunst bei der hohen Schul zu Paris (Anatomie chirurgical). Aus dem Französischen in das Deutsche übersetzt von D. Georg Leonhart Huth Nürnberg anno 1760."

J. Palfyn. „jenige, so dabey gewesen, kaum aus dem Hause waren, ge-„storben, ohne Zeit zu haben, das letzte Sakrament zu em-„pfangen, und zwar zum grossen Nachtheil der Kunst und des „verwegenen Operateurs, welcher dergleichen Unternehmungen ge-„wohnt, keine andere Entschuldigungen anführen konnte, als „dass es jederzeit Lobenswürdig sey, die schwersten Hand-„lungen zu unternehmen, weil das Glück, denjenigen, die genug „Herzhaftigkeit haben etwas zu versuchen, öfters beystehet, dass „solches wol ausschläget: Audaces fortuna juvat, den Ver-„wegenen hilft das Glück.“

Es erinnert diese Nachricht an die Mittheilungen des Fabricius Hildanus und beweist uns wiederum zur Genüge, dass die Tollkühnheit über die Erfahrungen von Jahrhunderten leicht hinwegspringt. Während der erste Fall aus dem 16. Jahrhunderte stammt, dürfte der durch Palfyn mitgetheilte auf Mangel jedweder Ueberlegung und technischer Hilfsmittel beruhende Versuch einer Exstirpation zu Anfang des 18. Jahrhundertes sich zugetragen haben. Wir werden später sehen, dass noch zu Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhundertes solche unglückliche Versuche von Aerzten unternommen wurden und selbst in der neuesten Zeit immer wieder versucht wurde, den Kropf in aller Eile aus seinem Lager herauszureissen.

Solche meist auf unverantwortlichem Ehrgeiz beruhende unglückliche Unternehmungen wirkten von jeher hemmend auf die ruhige Entwickelung und Ausbildung der Kropfoperationen und lähmten selbstverständlich die ernsten Bestrebungen hervorragender Männer!

Bis zur Mitte des 18. Jahrhundertes liest man fast durchwegs von guten Rathschlägen — selten von wirklich stattgefundenen Kropfoperationen.

Erst um die Mitte des 18. Jahrhundertes beginnt mit
L. Heister. Laurentius Heister eine neue Aera.

Heister (1682—1758) gibt nicht blos in seinem Lehrbuche über Chirurgie (1743) verschiedene Methoden an, um den Kropf auf chirurgischem Wege zu behandeln, sondern lässt auch durch einen seiner Schüler einen Fall veröffentlichen, in welchem es ihm gelang, eine Kropfcyste auf operativem Wege zur Heilung zu bringen. Man kann sagen, dass die Leistungen

L. Heister.

Heister's in der Mitte des 18. Jahrhundertes ziemlich identisch sind mit den Fortschritten Purmann's in der Mitte des 17. Jahrhundertes und dass die Auseinandersetzungen Heister's wol zum Theil wenigstens auf den von Purmann gegebenen Anschauungen beruhen. Heister[42]) empfiehlt dreierlei Methoden: 1. das Binden, also die Umschnürung des ganzen Kropfes, wenn eine Art Stiel vorhanden ist (Siehe ähnliche Mittheilungen bei Purmann); 2. das Schneiden, wobei er die Methode des Ausschälens eines Kropfknotens schildert, und 3. die Aetzung, welche jedoch nur dann anzuwenden ist, wenn die Kröpfe beweglich sind. Es gilt diese Aetzung auch für feste Kröpfe und nicht für den Cystenkropf allein, denn für diesen empfiehlt er des Besonderen die Incision oder die Eröffnung mittelst eines Aetzmittels.

In der von Friese verfassten Dissertation[43]), die im Jahre 1744 erschien, theilt der Verfasser die Krankengeschichte eines fünfzigjährigen Mannes mit, welcher an einer ausserordentlich grossen Kropfcyste litt, die den Kehlkopf stark verdrängte, Athem- und Schlingbeschwerden hervorgerufen hatte. Heister ging in folgender Weise vor: er ätzte zuerst die Haut mit dem lapis causticus. Als sich ein Aetzschorf gebildet hatte, incidirte er mit dem Skalpell die Cystenwand. Es entleerten sich ungefähr drei Pfund einer kaffeesatzartigen Flüssigkeit. Die Höhle wurde mit Charpie ausgestopft. Starke Entzündung und Eiterung. — Gegenincision und Verätzung der in der Höhle gebildeten fungösen Massen mittelst eines mit rother Präcipitatsalbe bestrichenen Haarseiles Heilung. In der Literatur ist dieser Fall als eine mittelst des Haarseiles zur Heilung gebrachte Kropfcyste beschrieben, was nach der oben angegebenen Beschreibung zu berichtigen ist.

In der zweiten Auflage seiner Chirurgie (erschienen im Jahre 1752) erwähnt Heister, dass er es niemals nöthig hatte,

---

[42]) D. Laurentii Heisters Chirurgie, in welcher alles, was zur Wund-Artzney gehöret, nach der neuesten und besten Art gründlich abgehandelt etc. vierte viel vermehrte und verbesserte Auflage. Nürnberg 1743.

[43]) Dissertatio Medico-chirurgica de tumoribus cysticis singularibus praesid. Laurent. Heister respond. Bened. Andrea Friese, Helmstedt 22. 12. 1744 in disputationes Physico-Medico-Anatomico Chirurgicae selectae, quas collegit edidit praefatus Albertus Hallerus, Tomus decimus Neapoli 1757.

L. Heister. wegen Blutung das Glüheisen anzuwenden, ein neuer Beweis, dass Heister keine grösseren Kropfoperationen ausführte.

Wie sehr damals die Meinungen in Bezug der Kropfexstirpationen noch auseinandergingen, geht aus einem Urtheile hervor, das wir bei Albrecht von Haller (1708—1777) finden: „An „vero in tanta molle vasorum, quae cum ipsa glandula crescit, „in tanta vicinia jugularis internae venae et arteriae carotidis „in tanta frequentia communicantium arteriarum thyreoidarum „superiorum et inferiorum. Amputatio inter probabiles opera- „tiones sit, ego quidem vehementer dubito.“ Albrecht von
A. von Haller. Haller war vermöge seiner einflussreichen Stellung und seiner auf Reisen gewonnenen reichen Erfahrungen wol mehr als jeder andere berechtigt, den damals herrschenden Anschauungen Ausdruck zu verleihen — und dennoch war er nicht im Stande, mit seinem pessimistischen Urtheile den herannahenden Fortschritten entgegenzutreten. Albrecht von Haller war wol der erste, welcher auf die Compression der Trachea in einem Falle aufmerksam machte, in welchem der Kropf ausserordentlich gefässreich zu sein schien. In seinen Opuscula pathologica[44]) sagt er darüber Folgendes: „Vidi nuper asperam „arteriam ita compressam, ut aer vix duci posset, „quae forte mortis causa in vetula fuit.“

J. Astruc. Ausser Heister entwirft noch Johann Astruc[45]) (1683 bis 1766) ein vollständiges Bild über die Kropfbehandlung in der Mitte des 18. Jahrhundertes.

Wenn alle sonstigen Mittel erschöpft sind, der Kropf gross ist und Athembeschwerden verursacht, empfiehlt Astruc zweierlei Methoden: 1. Die Punction oder Paracentesis mittelst Troicar's

---

[44]) Alberti Halleri opuscula pathologica, Lausannae 1755, observatio II, Strumae Seite 18.

[45]) Johann Astrücs, Sr. Königl. Maj. in Pohlen, August des andern, glorwürdigsten Andenkens, und Ihre Durchlaucht des Herzogs von Orleans, wirklichen Leibmedici, und der Arzneywissenschaft des Königl. Collegii in Frankreich berühmten Professors Abhandlung von Geschwülsten und Geschwüren II. Theil. Aus dem Französischen übersetzt von George Ludwig Rumpelt, Dresden und Warschau. In der Gröllischen Buchhandlung 1761. Vierter Abschnitt. Von den Luftröhrenbrüchen oder Kröpfen. Seite 145. Die zweite Ausgabe erschien 1790 in Leipzig, herausgegeben von E. B. G. Hebenstreit in zwei Theilen mit Anmerkungen und Zusätzen.

„wenn die Feuchtigkeit der Geschwulst sehr dünn ist[46]); 2. die „andere Palliativ-Cur besteht in dem Gebrauche des Setacei." Astruc hält dieses zweite Verfahren für langwierig und schmerzhaft und empfiehlt die Anwendung desselben nur dann, wenn die Materie zu dick sei, um durch den Troiquart zu fliessen. Von besonderem Interesse ist, dass Astruc sich schon mit der Therapie des Krebskropfes beschäftigt, indem er sagt: „Es wäre zu wünschen, dass man bei den krebsartigen Luft-„röhrenbrüchen auf gleiche Art verfahren könnte, allein der „Krebs leidet fast allezeit weder verdünnende noch flüssige Mittel, „wenn demnach eine solche krebsartige Geschwülst überhand-„nimmt, muss man sie exstirpiren(!)[47]). Man öffnet zu diesem „Ende die Geschwulst mit dem ätzenden Stein, und wenn die „Materie ausgeflossen, so schneidet man mit der Schere alles „Krebshafte weg und bemüht sich, den ganzen Umfang, ohne „jedoch die benachbarten Theile zu verletzen, mit aescharoticis „wegzubeizen." In diese Zeitperiode fällt auch ein von Josef Warner[48]) operirter Fall, welcher nach Mandt's Angabe einen Kropf glücklich exstirpirt haben soll. Es hat schon Günther, welcher in der Uebersetzung der 4. Ausgabe dieses Werkes (erschienen 1787) die darauf bezüglichen Fälle gelesen hat, gezeigt, dass es sich blos um Geschwülste am Halse, aber nicht um Kropfgeschwülste gehandelt habe. J. Astruc.

In das Jahr 1770 fallen endlich die bemerkenswerthen Mittheilungen von Benjamin Gooch[49]), eines Wundarztes in Schottisham Norfolk, über zwei Fälle, die von vielen Seiten als die ersten Kropfexstirpationen beschrieben werden. Wenn wir von dem von Hildanus und den von Palfyn mitgetheilten Fällen absehen, so wären diese beiden Operationen allerdings der Zeit nach die ersten Kropfexstirpationen. Es erscheint jedoch im Interesse der objectiven Darstellung noth- B. Gooch.

---

[46]) Dieser Passus ist wol die erste Bemerkung über den Gebrauch eines Troicar's bei der Punction der Kropfcysten.

[47]) Das Wort „exstirpiren" bedeutet in diesem Falle doch nur Abtragung nekrotischen Gewebes, wie aus dem Nachfolgenden zu ersehen ist.

[48]) Cases in surgery with remarks, London 1754.

[49]) Benjamin Gooch Medical. and. chirurgical. Observations as an appendix to a former publication, London 1770. — Richter chirurgische Bibliothek, II. Band, pag. 128, Göttingen 1772.

B. Gooch. wendig, diese beiden Fälle aus der Reihe der typischen Operationen noch auszuschalten und zwar deshalb, weil sie erstens nicht von Gooch, sondern von einem ungenannten Arzte operirt wurden und zweitens, weil die Operationen, wie es scheint, ohne jede chirurgische Ueberlegung und Kenntniss der zu überwindenden Gefahren und ohne die nöthigen technischen Hilfsmittel begonnen wurden und in einem der Fälle die Operation auch unvollendet gelassen werden musste.

In dem ersten Falle trat eine so starke Blutung ein, dass der Wundarzt die Operation unterbrechen musste. Die Blutung konnte nicht gestillt werden und acht Tage später starb der Kranke. Im zweiten Falle misslang es ebenfalls, die Arterien zu unterbinden, so dass acht Tage hindurch die Digitalcompression vorgenommen werden musste und es als ein unverdientes Glück anzusehen ist, dass der Kranke überhaupt mit dem Leben davonkam. Wir müssen deshalb beide diese Operationen noch in die Gruppe der irregulären Exstirpationen zählen.

Von besonderer Bedeutung für die Kropfexstirpationen des 18. Jahrhunderts ist das Jahr 1771, weil damals eine Dissertation von Adolf Friedrich Vogel erschien., welche in einer besonderen Abhandlung die erste Beschreibung der Exstirpation eines Kropfes enthält.[50]).

A. F. Vogel.

---

[50]) Günther erwähnt, dass er die von Mandt citirte observatio quaedam chirurgie, Kiliae 1771, welche von Vogel herausgegeben wurde, verglichen habe; darin sei jedoch nichts zu finden. Diesmal hatte Mandt ausnahmsweise Recht und der Irrthum scheint darin zu liegen, dass Günther zwei Arbeiten mit einander verwechselte. Es existirt nämlich eine Arbeit von Adam Friedrich Vogel: „Chirurgische Wahrnehmungen, 1. Sammlung, Lübeck 1778 und 1780.“ Siehe „Weitz chirurgische neue Auszüge und Dissertation für Wundärzte“, Band 10 und Band 11, Seite 204. Diese Arbeit findet man nicht selten citirt, wenn man von der ersten durch Vogel ausgeführten Kropfexstirpation liest. Das ist jedoch ein falsches Citat, denn in dieser Abhandlung ist absolut nichts von einer Kropfexstirpation zu lesen. Nach Rozyeki's Tabelle (Der Kropf und seine Behandlung. Inaug. Dissert. von Dr. L. von Rozyeki, München 1868) sollte sich die Arbeit Vogel's in Richter's chirurgischer Bibliothek, Band 13, Seite 429 befinden. Daselbst ist jedoch nur der Name genannt, die Operation ist nicht beschrieben. Da es mir von besonderem Werthe erschien, der Abhandlung auf die Spur zu kommen, so trachtete ich, die Dissertation aus der Kieler Bibliothek mir zu verschaffen, was mir auch Dank dem freundlichen Entgegenkommen von Seite des Vorstandes gelang. In dieser Dissertation von Vogel sind vier Gegenstände abgehandelt. Der Titel des ersten lautet: struma felieiter sanata, die zweite Beobachtung bezieht sich auf einen Fall multipler Caries, die dritte auf eine Verletzung der Lunge und die vierte auf eine Fraktur des Humerus.

Da diese Dissertation nur sehr selten zu haben ist und für die Geschichte der Kropfexstirpation von besonderer Wichtigkeit ist, so führe ich den Titel und Inhalt derselben an dieser Stelle ausführlich an: A. F. Vogel 1771.

„Dissertatio
inauguralis medica
observationes quasdam chirurgicas complexa
quam
praeside
viro illustro experientissimo
ac celeberrimo
D. Joanne Friderico Ackermann
Med. et physic. prof. p. ordin.
Caes. Aug. et Magn. Russ. omn. ducis
consiliario justitiae
ordinis medicis H. T. Decano
pro rite consequendis, summis in medicina honoribus
publico doctorum examini
d. XV. Maii a. r. s. cIↃIↃCCLXXI.
in auditorio maiori
sumbittit
auctor et respondens
Adolphus Fridericus Vogel
Lubecensis
Kiliae Holsatorum
litteris Mich. Frider. Bartschii, acad. typogr."

In dieser Arbeit bespricht Vogel zunächst die beim Kropfe einzuschlagende Therapie und kommt im Paragraph 7 auf die chirurgische Behandlung des Kropfes zu sprechen: „Restat igitur „tertia per manum et scalpellum ferre vel posse, vel velle „chirurgos. Quia enim indolens tumor est, non incommodus, et „multis jam annis saepe gestatus; deinde quia periculis plena „est, chirurgi opera eaque dolorum non exiguum, et alia varia „incommoda pariens, lubenter utrinque abstinent. Interdum tamen „mole et difformitate imprimis puellis, pulchritudinis studio- „sioribus displicet, vel doloribus suis malignitatem et graviora „pericula minatur. Atque tunc auxilia ac chirurgis peti omnino „solent. Una vero et consentiens omnium vox est, qui hujus

A. F. Vogel 1771.

„sectionis artem exposuerunt; difficilem et periculosam „eam semper esse habendam, et suspensam, doctam et „exercitatam manum afferendam. Non repeto ex auctoribus „operationis, ut vocant, regulas et momenta varia. Sed exem- „plum feliciter exstirpatae strumae, rationemque, qua facta sit „sanatio, in medium nunc afferro suscipio.“

In dem von Vogel beschriebenen Falle handelte es sich um einen Kropf, der als ein Tumor turpis et molestus einem sechsundzwanzigjährigem Mädchen deshalb viel Kummer bereitete, weil ihr Bräutigam sie nicht eher heirathen wollte, als bis sie von dieser hässlichen Geschwulst befreit sein werde. Vogel entschliesst sich zur Exstirpation der Geschwulst nach den damals üblichen Vorbereitungen (Aderlass, Purgantia, Regelung der Diät); nachdem die Patientin gelagert war, wurde die Operation in nachstehender Weise ausgeführt:

„Tum manus sinistra alte comprehendit tumorem, ut „tamen cutim, qua ad faciliorem sanationem vulneris uti „deinde liceret, deorsum quantum fieri posset, simul urgeret, „et dextra circulari sectione cutim et musculorum sub- „jectorum partem solvit. Quo facto, ope acus incurvatae „subductum sub arteriae carotidis venaeque jugularis ad glan- „dulam thyreoideae ramis filum ad firmiter adstrictum, „levatusque nonnihil, nunc tumor lento et suspenso scalpelli „ductu de aspera arteria resectus est. Superhabita nunc bal- „samica et digestiva, ut vulnus suppuratione detergeretur, aliaque „postea medicamenta apta intra duos menses vulnus persana- „runt, totumque sic negotium perfecerunt. Egregium in hac ipsa „curatione, febreque saepius ingra vescente usum praestitit cortex „peruvianus salibus mediis juncttus. Circularis vero sectio „plurimum visca est praestare longitudinali et cru- „ciatae. Hicius enim labiis plerumque maximam partem deinde „resecanda sunt, et novus dolor afferendus. Quod ipsam sana- „tionem non solum retardat, sed etiam molestiorem reddit.“

Diese Kropfoperation unterscheidet sich entschieden von allen vorausgehenden dadurch, dass vor der Entfernung der Geschwulst die mit der Carotis bezw. Jugularis zusammenhängenden Gefässe unterbunden wurden; erst dadurch gewinnt die Operation die Bedeutung einer wohl überdachten Exstirpation

und lässt sich auch der günstige Erfolg der Operation ganz gut mit der richtig angewendeten operativen Technik in Einklang bringen.

Zweifelhaft bleibt es jedoch, ob es sich in diesem Falle um eine halbseitige Exstirpation gehandelt habe; aus der gegebenen Beschreibung lässt sich durchaus nicht ein solcher Schluss ziehen, und es ist viel wahrscheinlicher, dass es sich blos um eine partielle (also nicht halbseitige) Exstirpation einer circumscripten Kropfgeschwulst gehandelt habe.

Es genügte jedoch dieser eine Fall, der einen nur beschränkten Leserkreis hatte und deshalb lange Zeit unbekannt geblieben war, nicht, um die allenthalben bestandene Furcht vor der Kropfexstirpation zu bannen, und so wird es begreiflich, dass wir bei M. Girard[51]) die Ansicht Astruc's wiederholt finden und von Neuem die Warnung vernehmen, man dürfe weder eine Kropfexstirpation noch überhaupt eine Operation am Kropfe ausführen, es sei denn, dass es sich um eine Cyste oder einen Abscess handle. Aber auch dann möge die Eröffnung nur mittelst Aetzmittel und ja nicht mit schneidenden Instrumenten ausgeführt werden. Dadurch stellt sich Girard auf einen Standpunkt, der noch unter dem Niveau des von Celsus eingenommenen sich befindet. M. Girard 1775.

Unterdessen erschien im Jahre 1778 von Johann Heinrich Freytag in Leipzig eine Abhandlung[52]), in welcher mitgetheilt wird, dass Freytag's Vater etwa um das Jahr 1694 einem achtzehnjährigen Mädchen eine Geschwulst exstirpirt habe, die ungefähr so gross wie ein Gansei war, und die sich leicht unter den Musculus sternocleidomastoideus verschieben liess. Bei der Exstirpation wurde angeblich ein tiefliegendes Gefäss unterbunden, welches für die Arteria thyreoidea (ob superior oder inferior ist nicht gewiss) gehalten wurde. C. M. Langenbeck hegt einige Zweifel, ob es sich in diesem Falle überhaupt um eine Geschwulst der Schilddrüse gehandelt habe. Soviel ist sicher, dass die Geschichte einer typischen und regulären Exstir- J. H. Freytag 1778.

---

[51]) Lupiologie oú Traité des Tumeurs par M. Girard, London, 1775.

[52]) Epistola gratulatoria de glandulae thyreoideae partim osseeae partim meliceridis formam referentis exstirpatione Lipsiae 1778 in Weitz neuen Auszügen aus Dissertationen für Wundärzte. Bd. 9, S. 66.

pation einer Schilddrüsenhälfte nicht vorliegt. Im besten Falle müsste man obige Operation als Exstirpation eines Kropfknotens auffassen und als solche dürfte die Operation ohnedies nicht zum ersten Male ausgeführt worden sein. Dadurch wird die Bedeutung dieses von Freytag mitgetheilten Falles auf das richtige Mass zurückgeführt.

Es ist fernerhin auch nicht richtig, dass Theden zur selben Zeit eine Kropfexstirpation mit Glück ausgeführt habe, wie Desault dies angiebt und Mandt hervorhebt.

A. Theden 1782.

Mit dem von Theden[53]) mitgetheiltem Falle verhält es sich folgendermassen: Theden erzählt, dass ihm im Jahre 1776 von einem Wundarzte eine Krankengeschichte zur Beurtheilung zugeschickt wurde, aus welcher hervorgeht, dass ein siebenzehnjähriger Knabe an der Vorderfläche des Halses an einer Geschwulst litt, welche ihm beim Athemholen Hinderniss bereite. Es geht wol mit grösster Wahrscheinlichkeit aus der Beschreibung hervor, dass es sich um einen Kropf gehandelt habe. Theden gab den Rath, zuerst die Haut durchzuschneiden; sollte die Kropfgeschwulst mit den grossen Blutgefässen nicht lose zusammenhängen, sondern sollten vielleicht die Blutgefässe durch die Geschwulst hindurch gehen, so möge er sich mit schichtenweiser Durchtrennung der Kropfgeschwulst begnügen und „das übrige durch die gebräuchlichen Aetzmittel zu zerstören suchen“. Der Wundarzt, dessen Name nicht genannt ist, unternahm die Operation. Er machte einen Kreuzschnitt, die Halsschlagadern waren beide mit der Hinterfläche der Geschwulst verwachsen; er musste innehalten — „ich zog dieselbe (nämlich die Geschwulst) „mittelst einer Handhabe, die ich durch sie gebracht, so sehr „an mich, als es ging, fuhr mit dem Messer durch die Ge„schwulst hindurch der hintern Wand so nahe als möglich und „schnitt auf diese Art die ganze vordere Fläche hinweg. Es „stürzte eine Menge schwarzgrauer Feuchtigkeit aus „den zertrennten Häuten heraus. Kleine Pulsadern, „welche aus den Halsschlagadern zu kommen schienen, wurden

---

[53]) Neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzney und Arzneygelahrheit von Johann Christian Anton Theden, Berlin und Stettin 1782, 2. Theil, S. 108. „Glückliche Operation einer sehr grossen Drüsengeschwulst am Halse.

„mitabgeschnitten und machten nur eine mässige Verblutung.“ Am Abend des Operationstages entstand eine heftige Blutung, die glücklicherweise gestillt wurde. Der zurückbleibende Theil der Wunde wurde durch Aetzmittel zerstört und der Kranke genas. Es geht aus dieser Beschreibung wol mit grösster Sicherheit hervor, dass in dem beschriebenen Falle keine Kropfexstirpation, sondern blos die Eröffnung einer Kropfcyste vorgenommen wurde und zwar in der Weise, dass die vordere Cystenwand mitabgetragen wurde.

Kaltschmied.

Eine Operation von Kaltschmied in Jena, welche bei dieser Gelegenheit Theden erwähnt und welche deshalb unglücklich endete, weil angeblich eine Halsschlagader durch die Geschwulst hindurchging und durchschnitten wurde, kann wegen Mangel einer jeden genaueren Beschreibung nicht mit Sicherheit zu den ausgeführten Kropfexstirpationen gezählt werden.

Moreau 1779.

Einigermaassen präciser sind die Mittheilungen Velpeau's[54]), nach dessen Angaben schon Moreau, Wundarzt im Hotel Dieu in Paris im Jahre 1779 zweimal den Kropf durch Anwendung einer Massenligatur zu beseitigen trachtete. Moreau führte durch die Basis des Kropfes ein doppeltes Band, um die ganze Geschwulst in zwei Hälften zu theilen, und zog dann jedes Bändchen fest an. Einer dieser Kranken, welcher an einem malignen Kropfe litt, starb, der andere kam mit dem Leben davon. Vollständig authentisch sind wol diese beiden Fälle nicht, weil von Moreau selbst absolut keine Mittheilungen darüber existiren.

Bernstein 1790.

Sonst hatte man im Allgemeinen zu dieser Zeit zur operativen Behandlung des Kropfes noch wenig Vertrauen. Es geht dies zur Genüge aus dem zu dieser Zeit von Bernstein[55]) herausgegebenen Handbuche hervor, in welchem folgendes über die operative Behandlung des Kropfes zu lesen ist: „Das Aus„schneiden einer Geschwulst ist wegen der ansehnlichen Blut„gefässe, die zu dieser Drüse gehen, äusserst gefährlich. Mehr „nützlich ist die Vereiterung gewesen, die man entweder mittelst

---

[54]) De l'anatomie pathologique des différentes espéces de goitre von Z. A. Bach, Paris 1885, S. 448.

[55]) Praktisches Handbuch für Wundärzte und Geburtshelfer, 2. Theil von Johann Gottlieb Bernstein. Leipzig 1790.

„eines Haarseiles, durch den Kropf gezogen, oder eine Fonta-„nelle auf ihm gelegt, oder durch schichtenweises Abschneiden „und nachher aufgelegte Aetzmittel erregt und bis zur gänz-„lichen Verzehrung der Geschwulst unterhalten hat. Von dem „Wegschneiden der einen Hälfte eines sehr grossen Kropfes und „der Verzehrung durch Aetzmittel. Des Uebrigen erzählt Herr „Theden."

H. Callisen 1790.

Auch englische Chirurgen dieser Zeit, wie Heinrich Callisen[56]) sprechen blos der Einführung des Haarseiles, der Anwendung von Aetzmitteln und anderen Eiterung erregenden Medikamenten das Wort und verwerfen die Exstirpation.

Anders ging es zu jener Zeit in Paris zu, wo die Chirurgie von dem Glanze eines Jean L. Petit umgeben, durch Louis Morand, Sabatier, Chopart und Desault mächtig gefördert und ausgebildet wurde und in hohem Ansehen stand.

P. J. Desault 1791.

Da war es Peter Joseph Desault, dessen unermüdliche Schaffungskraft und dessen weitgehender Erfahrungsgeist eine so grosse Zahl von Erfolgen errang, und der im Jahre 1791 zum ersten Male eine vollkommen typische Exstirpation des Kropfes mit glücklichem Erfolge ausführte.[57]) Es kam nämlich in das Hotel Dieu eine zwanzigjährige Kranke, bei welcher man einige Monate früher durch Einschnitt und Anwendung von Aetzmitteln vergebens den Versuch gemacht hatte, einen Kropf zum Verschwinden zu bringen. Als die Patientin am 20. Mai 1791 aufgenommen wurde, hatte der Kropf der Kranken Athem- und Schlingbeschwerden verursacht; er sass an der rechten Seite der Luftröhre auf und mass ungefähr 3 Zoll im grössten Durchmesser und 5 Zoll im Umfange. Desault legte die Geschwulst mittelst eines Längsschnittes bloss, durchtrennte das Platysma, die Musculi sterno-hyoidei und sterno-thyreoidei legte zuvor die Arteria thyreoidea

---

[56]) Henrici Calliseni, Principia systomatis chirurgiae, Pars altera, Hafnicae 1790, Kap. 170.

[57]) Dictionnaire des sciences medical. 1883. IV. 9; dann Desault Journal de chirurgie. Ann. II. Tom. III. p. 3. Paris 1792, ferner Richter's chirurgische Bibliothek, Bd. 13, S. 426. Ich selbst habe die Mittheilung gelesen in Oeuvres chirurgicales de P. J. Desault par Xav. Bichat, Tome II. Paris 1801. S. 298. Remarques et observations sur l'exstirpation de la glande thyreoïde. Observ. I (recueillie par Giraude).

superior et inferior bloss, unterband dieselben und nahm erst dann die Abhebung des Tumors von der Trachea vor. Nach der Exstirpation blieb eine Wunde zurück, welche nach aussen vom Musculus sternocleidomastoideus, nach innen von der Luft- und Speiseröhre begrenzt war. Die Arteria carotis und der Nervus vagus lagen bloss. Es geht aus diesem letzteren Umstande hervor, dass Desault extrakapsulär operirte. P. J. Desault.

Am 34. Tage konnte die Kranke im geheilten Zustande entlassen werden. Es erhellt aus der ganz genauen Beschreibung mit Sicherheit, dass Desault der erste Chirurg war, welcher eine typische, halbseitige Exstirpation des Kropfes mit glücklichem Erfolge ausgeführt hat.

Einige Jahre später führte Desault eine zweite Kropfexstirpation aus; doch war die Blutung so gross, dass er die Operation unterbrechen musste; die Kranke starb bald nachher an Krämpfen (Tetanie?). Die Franzosen nahmen es dem berühmten Chirurgen sehr übel, dass er diese Operation verschwiegen hatte.

Die durch Desault so glücklich vollführte Operation hatte auf die wissenschaftliche Welt lange nicht jenen Eindruck gemacht, den dieser brillante Erfolg verdient hätte; denn es vergingen acht Jahre, bis wieder eine Kropfoperation ausgeführt worden war — ja die Mittheilung über diese letztere Kropfoperation erschien erst 17 Jahre später (1818 und 1821).

So hatte man sich denn zu Ende des 18. Jahrhunderts lange mit dem Rathe begnügt, andere Mittel anzuwenden, als die Exstirpation. Es geht dies aus der bekannten Arbeit Foderé's[58]) hervor. Derselbe empfiehlt, zuvor die Drüse zu entblössen, und nach Unterbindung der grossen Schlagader die Geschwulst anzuschneiden und ihr Gewebe zu zerstören. Foderé 1800.

Im Jahre 1800 erschien zu Paris das bekannte Werk Foderé's[59]) über den Kropf, in welchem er nebst der Massage und der elastischen Kompression des Kropfes die Exstirpation nach Desault schon anräth, doch geht aus dieser Beschreibung Fodere's nicht hervor, dass er je selbst einen Kropf operirt habe. Seine Bemerkungen verrathen jedoch eine genaue Kenntniss der anatomischen und chirurgischen Verhältnisse.

---

[58]) Essai sur le goitre et ele eretinage. Turin 1792.

[59]) Traité, du Goitre du Cretinisme. Par E. F. Foderé. Paris. Germinal an VIII. § 54, S. 114.

Foderé bemüht sich, den Unterschied zwischen dem Cystenkropfe und dem festen Kropfe festzustellen. Beim ersteren empfiehlt er die Incision oder Auslösung der Cyste, beim letzteren die Exstirpation oder die Anwendung des Haarseiles.

Mursinna 1796.

Nicht ohne Interesse ist eine zur damaligen Zeit von Mursinna[60]) ausgeführte Operation. Derselbe wurde in Berlin zu einen Patienten gerufen, der an heftigen Erstickungsanfällen daniederlag. Dieselben waren durch eine Geschwulst am Halse, wahrscheinlich Carcinom der Schilddrüse hervorgebracht. Mursinna entschied sich dafür, dass nur durch Operation dem Kranken geholfen werden könnte. Er exstirpirte unter heftiger Blutung die Geschwulst. Nach fünf Wochen war die Wunde verheilt. Der Patient starb drei Monate später an lokaler Recidive und metastatischen Knoten in den Lungen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der von Mursinna sorgfältig beobachtete, operirte und beschriebene Fall, die erste Exstirpation eines malignen Kropfes darstellt, wenngleich schon Aetius, Heister und Foderé von scirrhösen Kröpfen sprechen[61]).

G. A. Richter 1797.

Als Gottlieb August Richter im Jahre 1797 seine Anfangsgründe der Wundarzneikunst herausgab[62]), konnte er auf Grund der damaligen Erfahrungen nur die Anwendung des Haarseiles empfehlen, der Ausrottung der Schilddrüse hingegen noch nicht das Wort sprechen; wie dies so häufig bei der Beurtheilung eines Operationsverfahrens geht, bewegte sich auch Richter zwischen den beiden Extremen; er sagt: „Kein vor„sichtiger Wundarzt wird einen Kranken denen Gefahren, die „mit einer solchen Operation verbunden sind, aussetzen, wenn „er keinen anderen Endzweck hat, als ihn blos von einer Un„gestaltheit zu befreien; und diese ist in den gewöhnlichen „Fällen die einzige Folge des Kropfes. In dem Falle aber, wo

---

[60]) Mursinna, Professor der Chirurgie. III. General-Chirurg, Ober-Chirurg und 1. Geburtshelfer in der Charité: Neue medicinisch-chirurgische Beobachtungen, Berlin 1796, Band 1, Beobachtung 233.

[61]) A. W. Hedenus meint, dass der von Mursinna beschriebene Fall kein Carcinom der Schilddrüse gewesen sei. Ich habe die Krankengeschichte genau durchgelesen und kann die von Hedenus angestellten Zweifel nicht theilen.

[62]) Anfangsgründe der Wundarzneikunde, 4. Band, Göttingen 1797, cap. 13 „Vom Kropfe", § 425 und 426.

„die Operation wirklich nöthig wäre, wo nämlich der Kropf so „stark einwärts dringt, dass er das Athemhohlen, das Schlucken „und den Rückfluss des Blutes durch die Venen erschwert, ist „die Operation gerade ganz unthunlich.“ Man sieht, dass auch bei diesen ja an und für sich ganz richtigen Bemerkungen die Wahrheit in der Mitte liegt.

Unterdessen wurde, wie Bernstein[63]) mittheilt, im Jahre 1818 von einem sächsischen Regimentschirurgen, Kergel, ein Kropf operirt, wobei 11 Arterien unterbunden werden mussten. Ob dies wirklich ein Kropf war, lässt sich aus diesen lakonischen Bemerkungen, denen keine weitere Beschreibung zu Grunde liegt, wol nicht entnehmen. Kergel 1818.

Einen würdigen Abschluss der operativen Behandlung des Kropfes im 18. Jahrhunderte bilden die Bemühungen Maunoir's[64]), den Cystenkropf durch Punction und nachfolgende Injection einer reizenden Flüssigkeit zur Heilung zu bringen. Es ist bekannt, dass Maunoir damit begann, dass er warmen Wein, der durch eine geringe Menge von Alkohohl verstärkt wurde, in eine entleerte Cyste brachte. Wenngleich Maunoir selbst von diesem Verfahren abrieth, weil er es für zu gefährlich hielt, und weil er damit keine Erfolge erzielte, so war trotzdem dieser Versuch der Ausgangspunkt für die Entwicklung und Ausbildung einer bis zum heutigen Tage geübten Methode und es müssen deshalb die Verdienste Maunoir's zu Recht bestehen bleiben. In demselben Falle führte Maunoir in die Cyste einen Leinwandstreifen ein, wonach schliesslich Heilung eintrat; er regte dadurch von Neuem die Behandlung des Cystenkropfes mittelst des Haarseiles an, eines Verfahrens, das bekanntlich schon Rulandus und Petrus Forestus, sowie Foderé als eine für den Cystenkropf geeignete Operationsmethode anerkannt haben, und das gerade in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vielfach zur Anwendung gelangte! Maunoir 1799

---

[63]) Band 1, 1818, p. 752. Bernstein, Handbuch für Wundärzte und Geburtshelfer.

[64]) Mémoires sur les Amputations etc. Genève et Paris 1825.

D. Die Kropfoperationen von 1800—1850.

Für die Kropfoperationen, welche in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgeführt wurden, ist von besonders hervorragender Bedeutung die Thatsache, dass am 8. October 1800 der sächsische Leib- und Wundarzt J. A. W. Hedenus die erste Totalexstirpation des Kropfes mit glücklichem Ausgange ausgeführt hatte! Es war dies die zweite Kropfexstirpation, welche J. A. W. Hedenus unternommen hatte. Diesen folgten noch vier weitere Fälle — alle 6 Kranken genasen. Es gaben gerade diese glänzenden Operationen die Veranlassung zur Entstehung jenes so herrlichen Werkes über die operative Behandlung des Kropfes, welches der Sohn A. W. Hedenus dem Andenken seines Vaters im Jahre 1822 gewidmet hatte.

J. A. W. Hedenus 1800.

Hedenus, Vater und Sohn müssen als die Begründer der operativen Technik der modernen Kropfexstirpation bezeichnet werden.

Da die von Hedenus ausgeführte Exstirpation erst um das Jahr 1821 veröffentlicht wurde, so kommen wir auf dieselbe noch später zurück.

Es mussten jedoch diese Bemerkungen vorangehen, weil es sonst den Anschein gewinnen könnte, als ob nach der 14 Jahre früher in Paris (1808) von M. Rullier[65]) herausgegebenen Dissertation Dupuytren die erste Totalexstirpation also früher als Hedenus ausgeführt hätte. In dieser Dissertation beschreibt Rullier folgenden Krankheitsfall: Eine achtundzwanzigjährige Frau litt an einem Kropfe, und kam am 1. Jänner 1808 in das Hotel Dieu. An ihr hatte bereits ein anderer Pariser Chirurg den Mittellappen exstirpirt; doch kehrten nach sechs Monaten die Beschwerden wieder zurück. Dupuytren beschloss die Exstirpation des Kropfes auszuführen. Obwohl die Operation ziemlich glatt verlief, so starb die Patientin dennoch 35 Stun-

Dupuytren 1808.

---

[65]) Arch. géner. de médicin, 2. Serie, 10, 1836. Dictonaire de sciences medicales Gén.-Gou. Paris 1817, p. 558.

den nach der Operation. In Frankreich war dies der erste Fall von totaler Exstirpation des Kropfes.

Am 22. November 1831 versuchte Dupuytren noch einmal und zwar bei einem zwölfjährigen Mädchen, den Kropf zu exstirpiren. Auch in diesem Falle starb die Patientin in der darauffolgenden Nacht, trotzdem die Operation ganz glatt sich abgewickelt haben soll. Diese beiden Misserfolge waren wol auch die nächstliegende Ursache, weshalb die Kropfexstirpation in Frankreich in den nächsten Jahren so sehr in Misskredit gerieth.

Von einigem Interesse sind zu dieser Zeit die Auseinandersetzungen des schlesischen Brunnenarztes Hausleuthner[66]), der im Jahre 1810 seinen Anschauungen über die Erkenntnis, Natur und Heilung des Kropfes Ausdruck gibt. Hausleuthner's Mittheilungen tragen das Gepräge eines tiefen Verständnisses und reicher Erfahrungen an sich. Er war, wie die meisten Aerzte der damaligen Zeit, noch ein entschiedener Gegner der Exstirpation. „Wenn die Anwendung des Meerschwammes und der „Gebrauch von Emplastrum mercuriale, Emplastrum cicutae und „Emplastrum meliloti nichts nützen, so rathen einige zur „Exstirpation. Wenn es auch hievon einige glückliche Beispiele „gibt, so ist die Gefahr wegen der grossen und vielen Blut„gefässe und Nerven doch zu gross. Schon Aegineta warnt „dafür als vor der Eröffnung eines Aneurysma und Palfyn und „Gooch haben sehr unglückliche und tödtliche Operationen „gesehen." Hausleuthner empfiehlt vielmehr die Vereiterung des Kropfes. Hausleuthner 1810.

Sehr bemerkenswert sind seine diesbezüglichen Auseinandersetzungen, zumal dieser Autor schon damals die Frage stellte, ob die Vernichtung der Schilddrüse für den Organismus selbst von Belang sei. Er sagt: „Die Zerstörung „der Schilddrüse selbst, die durch die Suppuration bewirkt „wird, hat auch keinen auffallenden Nachtheil weder für „die körperliche Gesundheit, noch für die geistige Kraft, wenn „auch Rush bemerkt haben will, dass gänzlicher Verlust „und Ausrottung der Schilddrüse eine auffallende Wir„kung auf das Gehirn äussert und Cowper behauptet, „beobachtet zu haben, dass einige Hunde, bei denen er die „Drüse ausrottete, in eine Art Dummheit verfallen wären."

[66]) Hausleuthner, Brunnenarzt zu Warmbrunn i. Schl., Ueber die Erkenntniss. Natur und Heilung des Kropfes, im Archiv praktischer Medicin herausgegeben von Dr. Ernst Horn, 10. Bd., May bis August, Berlin 1810.

Hierauf beschreibt Hausleuthner selbst zwei Fälle; in einem derselben trat nach Typhus Vereiterung und Genesung auf, in dem anderen wurde die Vereiterung herbeigeführt; es traten danach Geistesstörungen auf, die sich jedoch wieder besserten.

Dass Hausleuthner ein entschiedener Gegner der Kropfexstirpation war, ist einigermassen zu entschuldigen, wenn man bedenkt, dass die Erfolge, welche Hedenus erzielt hatte, noch nicht bekannt waren und den wenigen durch Vogel und Desault erzielten glücklichen Resultaten eine ganze Reihe unglücklichere Fälle, wie die von Gooch, Kaltschmied und Dupuytren gegenüberstanden.

Sogar die einfache Punktion von Kropfcysten hatte damals mehrere unglückliche Ausgänge zur Folge. So erlebte F. X. Rudtorffer[67]) im Jahre 1808 nach zweimaliger Entleerung einer grossen Kropfcyste mit blutigem Inhalte exitus letalis. Ebenso verlief eine grosse Reihe von Fällen, in welchen in späterer Zeit Kropfcysten punktirt wurden, unglücklich.

F. X. Rudtorffer 1808.

Selbst der ausgezeichnete und hervorragende Philipp Freiherr von Walther[68]) verhält sich noch im Jahre 1817 gegenüber „dem Kropfschneiden“ abwehrend, indem er in seiner Vorrede sagt: „Nach diesem gefährlichen und zweifelhaften „Ruhme (nämlich eine Operation zu erfinden) geizt der Ver„fasser nicht, vielmehr hofft er, durch folgende Bögen dem „grausamen und mörderischen Kropfschneiden für immer ein „Ende zu machen, der operativen Chirurgie aber in Beziehung „auf die strumae und vielleicht auch in Beziehung auf einige „andere Geschwülste, eine neue und vortheilhaftere Richtung „zu geben.“

v. Walther 1817.

Philipp v. Walther empfahl in dieser Broschüre die Unterbindung der oberen Schilddrüsenschlagader behufs Verkleinerung des Kropfes. Er unterband zum ersten Male am 3. Juni 1814 bei einem vierundzwanzigjährigen Patienten die linke obere Schilddrüsenarterie und am 17. Juni die rechte obere Schilddrüsenschlagader. Der Kropf verkleinerte sich wesentlich.

---

[67]) Abhandlung über die sicherste und einfachste Methode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche, nebst einem Anhange merkwürdiger auf den operativen Theil der Wundarzneikunst sich beziehende Beobachtungen. Wien 1808, 1 m. Kpft. S. 199, Beob. 14.

[68]) Neue Heilart des Kropfes durch die Unterbindung der oberen Schilddrüsenschlagader etc. Sulzbach 1817, S. 5.

Auf die geschichtliche Entwicklung dieses Verfahrens kommen wir noch einmal später zurück. Es war dasselbe insofern von grösster Bedeutung, als es die Entwicklung der Kropfexstirpation für eine Zeit lang hemmte. Seit dieser Zeit hatte v. Walther, dann Gräfe, Textor, C. M. Langenbeck mit wechselndem Erfolge diese Operation ausgeführt. Es verlor jedoch dieses Verfahren bald sein Ansehen, weil einerseits Nachblutungen auftraten und andererseits die Verkleinerung der Geschwulst, sowie die Beschwerden nicht in der erhofften Weise sich verringerten. Einzelne Versuche, die Arterien zu unterbinden, wurden sogar noch in den fünfziger Jahren gemacht; unter diesen ist ganz besonders bemerkenswerth die von Porta[69]) (1850) ausgeführte Operation, weil er die Arteriae thyreoideae superiors und inferiors derselben Seite mit Glück und Erfolg unterbunden hatte.

Als besonderes Kuriosum sei erwähnt, dass am 29. December 1818 Henry Coartes[70]) zu Salisbury bei einem siebenzehnjährigen Mädchen die Vena thyreoidea inferior unterband. Die Wunde war am 14. Tage geheilt und die Geschwulst auf die Hälfte ihrer früheren Grösse zusammengefallen. H. Coartes 1818.

Vielleicht hätte die Arterienunterbindung denn doch mehr an Bedeutung gewonnen, wenn sie zu einer anderen Zeit ersonnen worden wäre; es wurde schon früher erwähnt, dass gerade in diese Zeitperiode eine Reihe von Methoden zusammenfallen, unter denen speciell der Exstirpation eine immer grössere Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Wie die Wiener Schule zu jener Zeit über die Kropfexstirpation dachte, geht aus der von Christof Zang[71]) gegegebenen Darstellung hervor. Derselbe spricht sich in nachstehender Weise über die Ausrottung der Schilddrüse (exstirpatio glandulae thyreoideae) aus: „In dieser Hinsicht gehört „diese Operation unter die gefahrvollesten der gesammten Ope„rativchirurgie. Tödtliche Blutung und Krämpfe, Lähmung ein„zelner Organe und Stimmeverlust, sind häufig ihre Neben„wirkungen. Der Grad ihrer Gefährlichkeit steht im geraden Ch. Zang 1818.

[69]) De la ligature des Art. thyreoïd. pour cure de Bronchocéle. Gaz. méd. de Paris 1852, p. 64.

[70]) Medicl. chirurgicl. Transactions vol. X, p. 312, siehe auch S. Cooper, Handbuch der Chirurgie übersetzt von Froriep. Weimar 1832. Kapitel bronchocele.

[71]) Darstellung blutiger heilkünstlicher Operationen. Wien 1818.

Ch. Zang 1818.

„Verhältnisse mit der Grösse der entarteten Drüse und des „Umfanges dessen, was ausgerottet werden soll. Daher werde „diese Drüse nur in den allerseltensten Fällen und nur bei „kleinem Umfange, bey loser Verbindung, bey kugelichter Ge„stalt und starkem Hervorragen, kurz da, wo der Kranke, wie „man gemeinhin zu sagen pflegt, auf Leben und Tod operirt „sein will, gänzlich ausgerottet. Bei jeder anderen Beschaffen„heit derselben beschränke man sich auf eine theilweise Aus„schneidung derselben, will man nicht, dass der Kranke unter „dem Messer bleibe."

Es gereicht Zang zur besonderen Ehre, dass er wenigstens kein entschiedener Gegner der Kropfexstirpation war, und dass er mindestens die partielle Entfernung des Kropfes für angezeigt hielt. In Bezug auf die Technik der Operation zeigt uns Zang, dass der Kropf nicht anders als jede andere Geschwulst zu exstirpiren sei; es soll derselbe erfasst und mit kurz abgesetzten Messerzügen abgelöst werden; jede Blutung wird sofort gestillt; bei den grösseren Arterien möge die Umstechung vorgenommen werden; von einer Auslösung innerhalb der Kapsel ist nicht die Rede. „Der Rest möge „wie ein Polyp unterbunden werden."

Es wurden also in der damaligen Zeit die zuführenden Arterien nicht direkt aufgesucht, sondern nur dort unterbunden, wo man ihrer ansichtig wurde, ein Standpunkt, den Laurentius Heister vertrat, den aber Hedenus nicht mehr theilte, da er die zu unterbindenden Arterien aufsuchte.

Die Ligatur behufs rascherer Vollendung der Operation — wie dies Zang angiebt — und Abtragung des Kropfes oberhalb der Ligatur war schon so vielfach bei anderen Geschwulstexstirpationen im Gebrauche, dass uns die Hervorhebung dieser Methode nicht weiter vu verwundern braucht. Dagegen ist es bemerkenswerth, dass schon Zang unter den die Kropfexstirpation komplizirenden Erscheinungen ausser der Nachblutung noch das Auftreten von Krämpfen erwähnt, ferner Lähmung einzelner Organe (?), Stimmverlust und unter den übrigen Ereignissen nach der Operation unter der Rubrik 5.) schwammige Auflockerung des Rückstandes (also Recidive) und unter der Rubrik 6.) Nervenleiden mit Fieber hervorhebt. Es zeigen diese

letzteren Bemerkungen, dass man damals schon Lehrreiches über Folgen der Kropfexstirpation gesammelt hatte; leider geriethen alle diese Erfahrungen wieder in vollkommene Vergessenheit und wurden erst 66 Jahre später von Neuem gewonnen!

Auch in anderer operativer Hinsicht sammelte man damals schon reiche Erfahrungen. Es fallen nämlich in das Jahr 1820 die Versuche Quadri's feste Kröpfe mittelst der Anwendung des Haarseiles zu verkleinern. Wenngleich schon früher das Haarseil für die Behandlung fester Kröpfe (Rulandus) empfohlen worden war, so macht es doch den Eindruck, als ob bis dahin das Haarseil nur beim Cystenkropfe angewendet worden wäre. Jedenfalls war C. M. Langenbeck[72]) im Irrthume, wenn er glaubte, dass Heister das Setaceum bei einem festen Kropfe angewendet habe; es handelte sich damals nur um einen Cystenkropf (siehe die Dissertation von Friesse); und auch Forderé empfahl das Haarseil nur für den Cystenkropf. Selbst aus den Mittheilungen Astruc's, der ein warmer Vertheidiger des Haarseiles war, geht nicht mit Bestimmtheit hervor, dass er feste Kröpfe meint, zumal er von einer dicklichen Masse spricht, welche längs des Haarseiles ausfliesst, eine Masse, die sich eben durch den Troiquart nicht entleeren lässt. Nur von Flajani[73]) erzählt man, dass er im Jahre 1802 das Haarseil beim festen Kropfe anwendete und anwenden sah. Quadri 1820.

So scheint denn wirklich Quadri in Neapel der erste gewesen zu sein, welcher diese Operation in einer grossen Zahl von Fällen (bei 7 Kranken) ohne irgend ein unglückliches Ereignis und mit wesentlichem Erfolge, der sogar von Anderen kontrollirt worden war, unternommen hatte.

Glücklicherweise währte die Blütheperiode des Haarseiles nur kurze Zeit. Es folgten bald schlimme Erfahrungen — Nachblutungen und Pyaemie — so dass schon C. M. Langenbeck (1835) von dem Durchziehen des Haarseiles wieder abrieth.

Um das Jahr 1820 berichtet auch Medicinalrath Klein[74]) über die Ausrottung verschiedener Geschwülste, besonders jener der Ohrspeicheldrüse und der Schilddrüse. Er theilt drei Schilddrüsenexstirpationen mit, von welchen die eine bei einem elfjährigen Cretin unternommen wurde und in $1^1/_2$ Minuten (!!) beendigt war. Patient starb unmittelbar nach der Operation, wahrscheinlich an Lufteintritt in die Venen. Schon Purmann, Desault und Richter hatten den Rath gegeben, jede Arterie vor beendigter Operation zu unterbinden, allein Medicinalrath Klein war anderer Meinung. Er sagt: „Was sollen auch diese v. Klein 1820.

---

[72]) Medic. chirurgic. Transactions. Bd. 10. In Langenbeck's neuen Bibliothek. Bd. 3, St. 2 in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. 2. H. 2. p. 381.

[73]) Collezione osservazioni e riqessioni di chirurgia. Tom. III. 1802.

[74]) Gräfe's und v. Walther's Journal der Chirurgie und Augenheilkunde. 1. Bd. 1. Heft. Berlin 1820. S. 106.

v. Klein 1820.

„beiden Pulsadern (obere und untere Schilddrüsenschlagadern)? „Warum fürchtet man sich vor ihnen und ihrer etwaige Ver„ästung?“ etc. So beschreibt Klein mit einer nur schwer verständlichen Unbesonnenheit die Kropfexstirpation!

Welch' feines Verständniss bringen gegenüber solchen Aeusserungen Hedenus und Philipp Freiherr von Walther einer so schwer wiegenden Frage entgegen!

Im zweiten Falle legte v. Klein an die hintere Fläche der Geschwulst eine Ligatur; der Kranke wurde während der Operation zuerst heiser und dann stumm. (Es wurden wol beide nervi recurrentes unterbunden!) Merkwürdigerweise wurde dieser Kranke gesund und hatte sogar später eine gut vernehmbare Bassstimme. Bei einem dritten Kranken gelang es v. Klein, den Kropf allmälig stumpf auszulösen, nur an der Arteria thyreoidea inferior hing er noch; er zerschnitt sie, ohne sie zuvor oder nachher zu unterbinden; es wurde mit Schwämmen komprimirt und der Schwamm am neunten Tage entfernt. Auch dieser Kranke kam mit dem Leben davon.

War die Operation Desault's geeignet, den Aerzten das althergebrachte Vorurtheil über die Schwierigkeit der Kropfexstirpation zu nehmen und noch einmal die abergläubischen Gebräuche des 18. Jahrhunderts grell zu beleuchten, so würden die Kropfexstirpationen v. Klein's wol im Stande gewesen sein, den Gebrauch des Halsbandes und der Aetzmittel wieder heraufzubeschwören, wenn sie nicht glücklicherweise nur den dunklen Hintergrund abgegeben hätten für die hervorragenden Erfolge und Leistungen eines J. A. W. Hedenus und für die lichtvolle Darstellung, welche sein Sohn A. W. Hedenus der Nachwelt überliefert hat.

J. A. W. Hedenus 1820.

Unter dem Titel „Ausrottung“ der Schilddrüse von J. A. W. Hedenus, Hofrath und Leibwundarzt Seiner Majestät des Königs von Sachsen, zu Dresden[75]), erwähnt der ausgezeichnete Autor sechs Kropfexstirpationen, welche er alle mit Glück vollführte und damit als Erster den vollgiltigen Beweis erbrachte, dass die Kropfexstirpation unter die berechtigten Operationen am menschlichen Körper zu zählen

[75]) Gräfe's und v. Walther's Journ. fül Chirurgie. 2. Bd. S. 237.

seien. In seiner Bescheidenheit beschreibt derselbe nur die zweite Exstirpation. Es war dies jene Totalexstirpation, welche er am 8. Oktober 1800 mit Erfolg ausgeführt hatte. Mit der Veröffentlichung dieser Operation hatte er 20 Jahre lang gewartet. J. A. W. Hedenus 1800.

Die Operationen von J. A. W. Hedenus gewinnen nicht blos wegen der glücklichen Resultate an Werth und Bedeutung, sondern auch deshalb, weil bei ihnen eine exakte Technik beobachtet wurde, die vor Allem darin bestand, dass die Muskeln separirt wurden, dass man alle Gefässe sorgfältig und sofort unterband, sobald sie bluteten, und dass man ausserdem die Hauptstämme noch besonders isolirt und abgebunden hatte. Zum Schluss der Operation führte er noch die Ligatur des Kropfstieles aus.

Trotz seiner glücklichen Resultate hält es Hedenus mit Rücksicht auf die abwehrende und zuwartende Haltung der anderen Chirurgen noch für angezeigt, sich wegen der von ihm ausgeführten Operationen zu rechtfertigen, indem er sagt: „Fragt „man mich, warum ich mich sechsmal dieser gefährlichen Ope„ration unterzogen hätte, so antworte ich ausser den im Ein„gange angeführten Gründen 1. dass ich bei einem Kranken „mit vergrösserter Schilddrüse bei angewendetem Haarseile den „neunten Tag den fürchterlichsten Tetanus entstehen sah, der in „17 Stunden tödtete und 2. kann ich auch dem Haarseile und „den anderen vorgeschlagenen Heilungsmethoden meinen Beifall „deshalb nicht geben, weil ich an Leichnamen bei der Unter„suchung vergrösserter Schilddrüsen in denselben fast jedesmal „Verknorpelungen und Verknöcherungen vorfand; wie können „die durch Setaceum entfernt werden?“

In demselben Jahre publicirte auch C. F. Gräfe[76]) einen Fall von Exstirpation des Kropfes bei einem zweiundzwanzigjährigen Mädchen, die wegen der tiefen Lage des rechten Hornes recht viel Schwierigkeiten bereitete, weshalb auch die Exstirpation der linken Hälfte für eine spätere Zeit verschoben werden musste. Es war dies derselbe Fall, der von A. W. Hedenus, C. F. Gräfe 1821.

[76]) Kurzer Auszug aus dem Berichte über das klinisch-chirurgische und augenärztliche Institut der Universität zu Berlin für das Jahr 1820, in Gräfe's und Walther's Journ. 2. Band, 2. Heft, S. 388.

dem Sohne, genauer beschrieben wurde; Gräfe soll nach den Angaben des Hedenus die Kropfexstirpation dreimal mit Glück ausgeführt haben.

Hedenus der Sohn 1822.

Ein Jahr später (1822) erschien von A. W. Hedenus, dem Sohne, sein hervorragendes Werk über den Kropf und dessen Behandlung[77]).

Wir können mit Fug und Recht die Zeit um das Jahr 1820 mit Rücksicht auf die Kropfexstirpation „Das Zeitalter des „Hedenus nennen, denn vor und nach ihm erschien keine „so bedeutsame literarische Arbeit über die operative Be„handlung des Kropfes wie die des Hedenus". Die Exstirpation des Kropfes beschliesst er mit folgenden Worten: „Ergo glandula thyreoidea funditus exstirpanda est." Wie sehr jedoch Vater und Sohn von den grossen Schwierigkeiten dieser Operation überzeugt waren, beweist nachfolgende Stelle: „Quanta admiratione, quantaque laude chirurgi animus manuumque digna sunt, qui glandulam thyreoideam strumosam exstirpare audeat."

Das Werk des Hedenus ist eine wahre Fundgrube für die Aufsuchung der verschiedensten Methoden der Kropfoperation, und obgleich er bei der geschichtlichen Darstellung der Exstirpationen durchaus nicht so kritisch vorging, wie man von ihm hätte erwarten können, so lässt sich dennoch nicht leugnen, dass er grosse Mühe und vielen Fleiss auch auf die historische Bearbeitung des ganzen Stoffes, sowol mit Rücksicht auf die Pathologie als Therapie des Kropfes verwendet hat.

Eine ausgezeichnete Beschreibung liefert bereits Hedenus von der Lage der Schilddrüsen-Arterien und Venen und des Nervus laryngeus superior und inferior. Die Beschreibung der Exstirpation selbst — nach dem Vorgange seines Vaters und seines Lehrers Gräfe — bleibt eine mustergiltige.

Es wurde schon früher erwähnt, dass um das Jahr 1820 mehrere mit einander konkurrirende Behandlungsmethoden des Kropfes sich entwickelt haben: nun kommt noch ein neues therapeutisches Hilfsmittel hinzu: Die Anwendung des Jods.

---

[77]) Tractatus de Glandula thyreoidea tam sana quam morbosa inprimis de struma ejusque causis atque medela, auctore Augusto Gulielmo Hedeno Saxone Lipsiae 1822.

Hedenus der Sohn.

In demselben Bande[78]), in welchem Hedenus die Ausrottung der Schilddrüse beschreibt, finden wir schon auf Seite 616 eine Abhandlung von C. F. Gräfe: „Ueber die Indicationen, nach welchen die Jodine gegen Kropf anzuwenden ist.“ Es war dies zwei Jahre, nachdem Coindet am 25. Juli 1820 der schweizerischen Naturforschergesellschaft einen Aufsatz über die Anwendung der Jodine bei Kröpfen vorgelesen hatte[79]). Diese Mittheilungen wurden bekanntlich durch Formey in Deutschland rasch verbreitet[80]).

So kam es, dass in den Zwanzigerjahren das Jod in der Hand fast eines jeden Arztes bei der Behandlung des Kropfes zu finden war.

So sehr es im Allgemeinen als ausgemacht gilt, dass Coindet zuerst das Jod beim Kropfe anwendete, so muss dennoch im Interesse der historischen Wahrheit hervorgehoben werden, dass schon im November 1819 Straub in Hofwyl einen Aufsatz über den Gehalt des Meerschwammes an Jodine an den naturwissenschaftlichen Anzeiger der schweizerischen Gesellschaft eingesendet hatte, der erst am 1. Februar 1820 in No. 8 der Zeitschrift abgedruckt wurde; vor diesen beiden hatte bekanntlich Curtois im Jahre 1813 Jod in der Asche des Fucus vesiculosus und Fyfe[81]) im Jahre 1819 Jod im Meerschwamm gefunden.

Die Jahre 1820 bis 1825 brachten zahlreiche Mittheilungen und dem Wesen nach Bestätigungen über die geradezu wunderbaren Wirkungen bei innerlichem Gebrauche und später auch bei der äusserlichen Anwendung des Jods.

Nur ganz allmälig verringerten die schlimmen Erfahrungen über die üblen Nachwirkungen des Jods den ursprünglich mächtigen Enthusiasmus[82]).

---

[78]) Gräfe's und v. Walther's Journ. Band 2.

[79]) Biblioth. univers. Tom. XIV, p. 190. Dècouverte d'un nouveau remède contre le goitre.

[80]) Bemerkungen über den Kropf und Nachrichten über ein dagegen neuentdecktes wirksames Mittel von Dr. L. Formey. Königl. Geh.-Ober-Med.-Rath, Leibarzt und Professor, auch Ritter mehrerer Orden. 3. vermehrte Auflage. Berlin bei August Rücker. 1822.

[81]) Edinburg. phil. Journ. 1819.

[82]) Es ist gewiss bemerkenswerth, dass die Erfahrungen über die schlimmen Wirkungen des Jodes am frühesten von Coindet selbst gemacht

Zur selben Zeit erregte noch eine andere Methode, welche speciell beim Cystenkropfe angewendet wurde, allgemeines Interesse. Es war dies die Behandlung des Cystenkropfes durch Spaltung desselben auf Grund der von K. J. Beck in Freiburg[83]) gesammelten Erfahrungen.

K. J. Beck 1826.

Wol wurde schon früher die Spaltung von Kropfcysten mehrfach ausgeführt, so von Scultetus (im 16. Jahrhundert), Muraltus (im 17. Jahrhundert), Purmann (1716), Heister (1743), Gebauer (1806) und C. F. Gräfe (1824), allein K. J. Beck verstand es doch als der Erste auf Grund einer grossen Reihe von Fällen, diese Methode in die chirurgische Praxis einzuführen und verlieh dadurch dieser Methode durch die damit erzielten Erfolge jene Sicherheit, welcher sie sich bis zum heutigen Tage zu erfreuen hat.

Die erste Incision führte K. J. Beck im Jahre 1826 aus.

Mayor 1826.

Unterdessen publicirte im Jahre 1826 Mayor[84]) in Lausanne sein Verfahren der Massenligatur bei Exstirpation von Geschwülsten und erwähnt, dass er dasselbe auch bei drei Fällen von Kropf, wobei er zweimal einen glücklichen Ausgang beobachtete, angewendet habe. In der Geschichte der chirurgischen Behandlung des Kropfes ist dieses Verfahren selbstverständlich nicht neu, da schon viele vor ihm auf das Verfahren nicht blos aufmerksam machten, sondern dasselbe auch übten. Paulus von Aegina empfahl es bei der Operation von Lymphdrüsengeschwülsten, Rulandus schon beim Kropfe, Hedenus wendete die Ligatur des Stieles an, um die Exstirpation rascher zu vollenden und Moreau[85]), Chirurg im Hotel Dieu, soll dieselbe im Jahre 1779 bei zwei Kranken, die an Kropf litten,

---

und mitgetheilt wurden (Coindet's, neuere und neueste Erfahrungen, Biblioth. univers. 1821. Februar. Gräfe's und v. Walther's Journ. Bd. 2. Heft 4. p. 632.) Coindet hatte folgende Erscheinungen, welche er jodische Symptome nannte, wahrgenommen: Beschleunigung des Pulses, ein Gefühl von nagenden Magenschmerzen, Herzklopfen, trockener Husten, Schlaflosigkeit, Abmagerung, Zittern etc. (Siehe auch C. M. Langenbeck, Nosologie und Therapie. 5. Band. 1834. S. 280.)

[83]) Ueber den Kropf, ein Beitrag zur Pathologie und Therapie desselben. Freiburg 1833.

[84]) Traité de la ligature en masse. Paris 1826.

[85]) Diese Angabe rührt von Velpeau her. Siehe Bach. De l'anatomie pathologique des différentes espéces de goitres du traitement préservatif et curativ par J. A. Bach. Paris 1855.

ausgeführt haben; der eine dieser Kranken starb, der andere erholte sich. Ja — die Ligatur des Kropfes war schon vor der Zeit, zu welcher Mayor die Anwendung derselben empfahl, durch die Bemühungen eines Richter's und Brünningshausen eine allgemein übliche Operationsmethode[86]). Es ist aus diesen Gründen begreiflich, dass Mayor mit seinem Verfahren keinen weiteren Anhang gewann, zumal sich die Kropfexstirpation nach Hedenus gerade in der Ausbildung befand und selbst von Männern geübt wurde, welche, wie v. Walther, anderen Methoden (Unterbindung der Arteria thyreoidea superior) das Wort redeten.

v. Walther hatte nämlich zu dieser Zeit (1829) zwei Kropfexstirpationen ausgeführt, beide mit glücklichem Ausgange; dieselben sind sehr genau von Andreas Josef Maria Zartmann beschrieben[87]). v. Walther's Methode unterschied sich von der des Hedenus darin, dass v. Walther die Arteria thyreoidea inferior dort unterband, wo sie bereits in mehrere Aeste sich getheilt hatte, ein Verfahren, das — nebenbei gesagt — selbst in der allerneuesten Zeit von manchen Chirurgen geübt wird. v. Walther 1829.

Es ist übrigens von hohem Interesse, zu erfahren, welche Ansicht zu dieser Zeit S. Cooper[88]) über die Behandlung des Kropfes hatte. Er sagt: „Ich bin übrigens der Meinung, dass „die Unterbindung der Schilddrüsenader in der Regel ein sicheres „Mittel sei als die Exstirpation der angeschwollenen Drüse mit „dem Messer. Vielleicht macht die Jodine beide Mittel ent„behrlich.“ S. Cooper 1831.

Eine weitere Entwickelung nahm die Kropfexstirpation in England nicht, zumal Green[89]) im Jahre 1829 im St. Thomas Hospital die Exstirpation des rechten Schilddrüsenlappens mit unglücklichem Ausgange ausgeführt hatte.

Es liegt nicht in der Aufgabe dieses historischen Berichtes sämmtliche Kropfexstirpationen aufzuzählen, welche bis zum

---

[86]) Siehe die Operationslehre von Zang. 1818.

[87]) De strumae exstirpatione. Dissertation. Bonn. 18. November 1829.

[88]) S. Cooper, Handbuch der Chirurgie, übersetzt von Froriep. Weimar 1831.

[89]) The Lancet, p. 351, 1829.

heutigen Tage ausgeführt worden sind. Es werden deshalb in der Folge nur jene Autoren genannt werden, welche entweder ein neues Operationsverfahren einführten oder welche auf bemerkenswerthe Thatsachen aufmerksam gemacht haben.

Mandt 1832.

In dieser Hinsicht muss zunächst Mandt[90]) genannt werden, welcher am 5. Februar 1832 die Exstirpation einer Kropfhälfte ausführte; es ist staunenswerth, mit welcher Genauigkeit und Vorsicht und mit welcher Sachkenntniss hierbei der Greifswalder Professor vorging. Er war wol der erste, welcher alle nennenswerthen arteriellen und venösen Gefässe vollkommen isolirt unterband.

Wer die von Mandt gegebene Beschreibung liest, muss sich sagen, dass die von ihm geübte Technik nur in wenigen Punkten von der heutigen modernen sich unterscheidet! Den einzigen Fehler, den Mandt vielleicht beging, ist der, dass er ausserhalb der Kropfkapsel operirte, so dass er gezwungen war, die Vena jugularis interna von der Kropfkapsel abzulösen. Mandt unterband sodann isolirt und doppelt die Vena thyreoidea superior, ebenso die Arteria thyreoidea superior. Hierauf löste er die Verbindung des Kropfes mit der Trachea und dem Oesophagus, dann wurde die Verbindung mit der anderen Kropfhälfte getrennt und die dabei auftretende Blutung mittelst dreier Ligaturen gestillt. Zum Schlusse wurde die Arteria thyreoidea inferior doppelt unterbunden und durchgeschnitten. Um sich Zugang zu verschaffen durchschnitt Mandt nicht blos den Musculus omohyoideus und die Musculi sternohyoidei, sondern auch die untere Insertion des Musculus sternocleidomastoideus.

C. M. Langenbeck 1834.

In wahrhaft klassischer Weise beschreibt wenige Jahre später, 1834, C. M. Langenbeck[91]) die Kropfexstirpation; seine Beschreibung ist mustergiltig für alle Zeiten! Würde in der Beschreibung Langenbeck's noch das Wort „intrakapsuläre“ Auslösung enthalten sein, so würde sich seine Beschreibung

---

[90]) Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Band 25, Berlin 1832, Heft 3. Der Kropf: Geschichte und Exstirpation desselben von Dr. Mandt, Direktor und Professor in Greifswald.

[91]) Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten von C. J. M. Langenbeck. 5. Band, 1. Abth., 1834. Von den Geschwülsten. S. 236. Geschwulst der Glandula thyreoidea.

in nichts unterscheiden von einer, die wir heute zu geben hätten. C. M. Langenbeck 1834.

Es liegt in der Natur der Sache, dass Langenbeck trotzdem die Exstirpation für eine recht gefährliche Operation hält, indem er sagt: „Sie bleibt dennoch ein höchst gefährliches „Unternehmen, wozu nur die dringensten Respirationsbeschwerden „auffordern dürften und es fragt sich, ob es nicht besser wäre, „zuerst beide oberen thyreoideae, und wenn dies nicht hinreicht, „die eine untere und später die zweite zu unterbinden, um auf „diese Weise ein Tabesciren zu veranlassen."

C. M. Langenbeck selbst machte eine Kropfexstirpation in der Weise, dass er beide Arteriae thyreoideae superiores unterband, den Kropf von der Luftröhre und den Carotiden ablöste und sodann an den übrigen Theilen eine Ligatur anlegte. Der Operirte starb an einer Nachblutung.

Sehr genaue Angaben macht C. M. Langenbeck über die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior und über die Aufsuchung der Arteria thyreoidea inferior am Musculus scalenus anticus[92]).

So könnte man füglich die Zeit von 1820—1835 als die Blütheperiode der Kropfbehandlung bezeichnen, da in diesen Jahren die wichtigsten und bis heute bestehenden Behandlungsmethoden des Kropfes zur Anwendung kamen, so die Anwendung des Jods, die Radikalheilung des Cystenkropfes durch Incision oder Exstirpation, die Unterbindung der zuführenden Arterien und die Kropfexstirpation. Sie steht weit höher als unsere jetzige Zeit, denn damals handelte es sich um die Erfindung neuer technischer Hilfsmittel, heute blos um die weitere Ausbildung der damals angegebenen Methoden unter dem Schutze der modernen Wundbehandlung.

In Frankreich hatte man leider kein Glück mit der Kropfexstirpation. Eine Operation, die von Desault mit einem so schönen Erfolge eingeführt worden war, missglückte in den nächsten Jahren in den Händen der meisten berühmten Chirurgen.

---

[92]) Siehe Näheres über diesen Gegenstand bei Wölfler: Die operative Behandlung des Kropfes durch Unterbindung der zuführenden Arterien. Wien. medic. Wochenschrift No. 29 u. 30. 1886.

Es wurde schon erwähnt, dass Desault bei seiner zweiten Operation und Dupuytren bei seinen beiden Kropfexstirpationen Unglück hatten. Ebenso machte Roux[93]) im Jahre 1835 eine partielle Exstirpation mit unglücklichem Ausgange, während ein anderer in demselben Jahre von Nelaton[94]) Operirter ebenfalls zu Grunde ging. Dazu kam noch, dass Roux[95]) im Jahre 1848 einen zweiten Misserfolg hatte, und in beiden Fällen aus rein kosmetischen Gründen operirt worden war. In den nächsten Jahren wurde in Frankreich das Vorurtheil gegen die Kropfexstirpation noch mehr genährt trotz eines oder des anderen günstigen Ausganges; und als im Jahre 1850 Cabarret[96]) über einen Fall von Kropfexstirpation zu Gunsten dieser Operation in der medicinischen Akademie referirte, erhob sich in dieser denkwürdigen Debatte ein Sturm von Entrüstung; Velpeau und Roux verurtheilten mit aller Entschiedenheit die Kropfexstirpation und Sedillot in Strassburg pflichtete ihnen bei, obwol er selbst die Kropfexstirpation dreimal mit glücklichem Ausgange ausgeführt hatte.

Man verwarf fast einstimmig die Abtragung des Kropfes.

Auch in der Folge konnten sich die französischen Chirurgen von diesem traditionellen Urtheile nicht mehr losreissen und so erklärt es sich, dass bis in die jüngste Zeit die Zahl der Kropfoperationen in Frankreich eine geringe geblieben war, und dass sich die französischen Aerzte an der Ausbildung der Technik in nur geringem Masse betheiligten.

Dass man in Frankreich wirklich über die Operation allenthalben einer Meinung war, beweist auch die Bemerkung
Nelaton 1835. Nelaton's[97]): „Sauf les cas tout à fait exceptionnel où la tumeur „se présentera parfaitement limitée, pédiculée et très mobile, „d'une manière générale, les cancers du corps thyroïde doivent, „être abandonnés à eux-mêmes, toute opération dirigée contre

---

[93]) Arch. générales de médicine. II. Serie. Tom. X. Paris 1836. S. 25. De l'exstirpation d'un goitre, par M. le professeur Roux' observation communiquée par M. Rüfz interne à l'Hôtel Dieu etc.

[94]) Nelaton, Bull. soc. anat. 1835, p. 100. Tom. X.

[95]) Roux, Exstirpation d'un goitre. Mort. Bull. soc. anat. 1848 et Bull. Acad. med. 1850.

[96]) Exstirpation d'un goitre. Discuss. Bull. acad. de méd. 1849. Tom. XV. p. 134 et 1152.

[97]) Nelaton, Traité de pathologie ext. t. III. S. 381.

„eux étant extrêmement difficile, dangereuse et inutile.“ Trotz dieser Einwände wagt es dennoch wieder Mayor aus Genf im Jahre 1857 in der Société de chirurgie zu erwähnen, dass er einen grossen Kropf, welcher keine funktionellen Beschwerden verursacht hatte, mit Glück entfernt habe.

Die starre Opposition von Seite der französischen Chirurgen scheint auch einen Einfluss auf die in Deutschland herrschenden Ansichten ausgeübt und die optimistischen Anschaungen, welche sich in den Jahren 1820—1835 geltend machten, bedeutend herabgedrückt zu haben. Es entsprechen dem auch die einschlägigen literarischen Leistungen.

Im Jahre 1835 erschien in Ansbach eine Monographie von Heidenreich[98]) die wegen ihrer unverlässlichen Daten und diffusen Anschauungen auf dem anatomischen Gebiete sehr wenig zur Klärung der Auffassung beigetragen hatte. Dazu kam, dass die von ihm geschilderten Behandlungsmethoden nichts als eine schlechte Compilation der älteren Verfahren darstellten ohne im Geringsten den neueren Fortschritten Rechnung zu tragen. Heidenreich 1835.

So trat denn auch in Deutschland nach diesen so bedeutungsvollen Anfängen eine Stagnation ein, vielleicht auch eine gewisse Reaktion in Folge mancher Misserfolge, deren Entstehung wir ja heutzutage vollkommen begreiien.

Bei dieser Gelogenheit möchte ich gerne einen Vorwurf entkräften, den die meisten Autoren, welche über Kropfoperationen schrieben, gegen Dieffenbach erhoben und von einer Abhandlung in die andere wandern liessen. Man findet nämlich allenthalben die Bemerkung, dass selbst Dieffenbach die Kropfexstirpation als ein tollkühnes Verfahren bezeichnete und dieselbe verwarf. Liest man die Abhandlung Dieffenbach's[99]) genau durch, so überzeugt man sich sehr bald, dass Dieffenbach selbst in einer grossen Reihe von Fällen die Exstirpation von Kropfknoten (er nannte sie Struma glandulosa) um das Jahr 1840 herum ausgeführt hat und die Exstirpation kleiner Dieffenbach 1840.

---

[98]) Friedrich Wilhelm Heidenreich, der Kropf, chirurgische Monographie. Ansbach 1845.

[99]) Die operative Chirurgie von Johann Friedrich Dieffenbach. 2. Bd. Leipzig 1848. Die Operation des Kropfes. S. 331—343.

Kröpfe auch empfiehlt; die „Tollkühnheit des Verfahrens“ bezieht Dieffenbach blos auf die harten, die scirrhösen Formen des Kropfes, sowie auf die grossen ausgedehnten Exstirpationen.

Für die Wund-Erfolge seiner Zeit war Dieffenbach gewiss im Rechte, wenn er so sprach und dachte. Aber es erscheint andererseits nicht gestattet, die Ideen Wichmann's aus dem Ende des 18. Jahrhunderts mit denen eines Dieffenbach zu identificiren.

Zu jener Zeit ging man daran, nicht bloss feste Kröpfe, sondern auch Cystenkröpfe wieder zu exstirpiren.

Obgleich schon Celsus und im Jahre 1800 Foderé den Rath gegeben hatten, Cystenkröpfe auszulösen, und Brünninghausen[100]) und Adelmann[101]) den Versuch machten, dieselben zu exstirpiren, so gelang es dennoch erst Seutin[102]) im Jahre 1833 nach Exstirpation einer kleinen Kropfcyste Heilung zu erzielen. Dagegen konnte Dieffenbach im Jahre 1840[103]) in einem Falle die Exstirpation einer grösseren Cyste nicht vollenden, während in einem zweiten Falle nach der Exstirpation der Cyste der Kranke in Folge einer ausgedehnten Eiterung am Halse zu Grunde ging.

Seutin 1833.

Was vom Jahre 1840—1860 in der Exstirpation des Kropfes in Deutschland, Frankreich und England geleistet wurde, ist dürftig; speciell in den vierziger Jahren begegnen wir nur drei Exstirpationen, welche von Porta ausgeführt wurden und dabei handelte es sich nur um Cystengeschwülste, welche wenig Beschwerden verursacht hatten[104]).

---

[100]) H. J. Brünninghausen, Ueber die Exstirpation der Balggeschwülste am Halse und über eine neue Methode dieselben mit Sicherheit zu verrichten. Würzburg 1805. 8 mit 1 Kpft. Seite 4.

[101]) G. Adelmann (in Dorpat) über Balgkröpfe. Ein Sendschreiben an Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Dieffenbach in Berlin, in v. Walther's und v. Ammon's Journ. der Chirurgie und Augenheilkunde, Band 39 (Neue Folge Band 9) 1850, S. 169.

[102]) Seutin, Mémoires et observations sur le Cystes du cou in bulletin de l'Acad. roy. de Médec. de Belgique. Tom. XII. 1852—1853 und in La Presse medic. Belge, 1853, No. 12—15.

[103]) Siehe Gurlt über die Cystengeschwülste des Halses, Berlin 1855.

[104]) Siehe Gurlt über die Cystengeschwülste des Halses, Berlin 1855. Seite 171—172.

Von grösserer Bedeutung erscheint es, dass Porta[105]) 1850 bei einer Kranken zur Beseitigung der Beschwerden eines Kropfes mit glücklichem Erfolge die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior und inferior ausführte.

Auch die Erfolge, welche v. Bruns in den fünfziger Jahren bei vier Kropfexstirpationen hatte, waren durchaus nicht ermuthigend. Unter den vier Kranken, welche operirt wurden, starben zwei am 5. und 15. Tage nach der Operation. Bei einem Kranken konnte die Operation nicht vollendet werden, es wurde deshalb der Tumor abgebunden; nur bei einem vierundzwanzigjährigen Manne, bei welchem eine Cyste exstirpirt wurde, war der Verlauf recht glatt. v. Bruns.

Als erster Rückschritt in der operativen Behandlung des Kropfes war die, wenn auch nur vorübergehende Rückkehr zu einer minder vollkommenen Technik der Kropfoperationen zu bezeichnen.

In den vierziger Jahren kam nämlich neuerdings die Ligatur zur Geltung und Anwendung.

Obwol Gräfe, Mandt und v. Walther gezeigt haben, wie gut man die Exstirpation des Kropfes vornehmen kann und genaue Vorschriften hiezu gegeben hatten, versuchte dennoch Bach[106]) im Jahre 1841 in zwei Fällen den Kropf nach Isolirung desselben von seiner Basis mit einem Schlingenschnürer zu ligiren und setzte sich in seiner sonst ganz ausgezeichneten aus dem Jahre 1855 stammenden Arbeit, in welcher vier von ihm durch die Ligatur geheilten Fälle beschrieben wurden, sehr lebhaft für dieses Verfahren als die beste Operationsmethode ein! Bach 1841.

In demselben Jahre noch publicirte Rigal de Gaillac[107]) einen Fall bei einem neunzehnjährigem Mädchen, dessen Kropf durch subcutane Ligatur geheilt wurde.

Auch Liston[108]) erwähnt einer solchen mit Glück ausgeführten Operation.

Endlich datirt noch aus dem Jahre 1846 eine Mittheilung

---

[105]) Gaz. médic. de Paris 1852, p. 64.

[106]) Gaz. médic. de Paris 1841, Seite 9. Cannstadt. 1. Band, Seite 50.

[107]) Bullet. génér. de Thérap. 1841. October.

[108]) Lancet 1841, Februar, Seite 691.

von Baillard[109]) über Heilung des Kropfes durch subcutane Unterbindung.

Diese Methode wurde bald wieder aufgegeben und hätte wol auch in neuerer Zeit keine weitere Beachtung gefunden, wenn nicht ein modernes Mittel, die elastische Ligatur, hiezu von Neuem die Anregung gegeben hätte. So versuchte Fiorani[110]) im Jahre 1881 in drei Fällen von Kropf die Anwendung der elastischen Ligatur; es trat in zwei Fällen Genesung ein und Usiglio[111]) wendete noch in jüngster Zeit das gleiche Operationsverfahren mit Erfolg an.

Glücklicherweise sind diese Operationen nur als vorübergehende Erscheinungen auf dem Gebiete der operativen Technik der Kropfoperationen zu betrachten und auch die später angewendeten, analogen Methoden, wie die Anwendung des Ecraseurs und der galvanocaustischen Schlinge konnten sich für die Dauer nicht erhalten, da das Verwerfliche dieser operativen Behandlungsweise auf der Hand lag!

So war denn in den vierziger Jahren die Kropfexstirpation nach Hedenus fast vollkommen aufgegeben; man kehrte zu immer einfacheren Problemen zurück.

Nun wandte man sich zunächst der leichteren Behandlung der Kropfcysten zu! Aber auch hierbei verhielt man sich sehr konservativ! Man gab den vortrefflichen Gedanken der Exstirpation der Kropfcysten wieder auf und begnügte sich mit der Punction und Injection reizender Flüssigkeiten.

Velpeau 1843.

Velpeau's Verdienst ist es[112]), dass er das im Jahr 1799 von Maunoir in Genf versuchte Verfahren dahin modificirte, dass er zum ersten Male in den Cystenkropf Jodtinktur injicirte ($^1/_3$ Jodtinktur auf $^2/_3$ Wasser). Ihm folgte Bouchacourt[113]), welcher die erste Jodinjection im Jahre 1843 ausführte, nur mit dem Unterschiede, dass er eine andere Mischung an-

---

[109]) Bullet. de la société méd. de Besançon. Arch. général. Juni. Canstadt 1846. 2. Band, Seite 202.

[110]) L'esportazione del gozzo per mezzo del laccio elastico. Gazette degli ospitali 1881, No. 6. Centralblatt für Chirurgie 1881. p. 443.

[111]) L'estirpatione del gozzo. Milano 1884.

[112]) A. Velpeau, Recherches anat. phys. et pathol. sur les cavités closes naturelles ou accidentelles etc. Paris 1843. 8. p. 142.

[113]) Encyclographie. 1844. Oktober. p. 67

wendete (1 Tincturae Jodi, 2 Spiritus camphurati, 4 Aquae rosarum). Derselbe übte dieses Verfahren mehrfach in den Jahren 1847—1850. Seitdem blieb diese Methode nebst der schon früher erwähnten Spaltung ein souveränes Mittel bei der Behandlung der Kropfcysten.

E. Die Kropfoperationen von 1850—1875.

Als auch die subcutane Ligatur nicht jene Erfolge aufwies, welche man von ihr erwartet hatte, so begnügte man sich eine Zeit lang mit Methoden, welche einen rein palliativen Character an sich trugen, man nahm die Durchtrennung der Halsfascien wieder auf und die Durchschneidung des Sternocleidomastoideus, wie sie Bonnet[114]) zum ersten Male im Jahre 1833 ausgeführt und später mit der Verätzung der Kropfoberfläche kombinirt hatte. Beide Methoden wurden von mancher Seite wiederholt. Bonnet.

M. R. Philipeaux[115]) hatte dieses Verfahren genau geschildert; in manchen Fällen[116]) erwies es sich nutzlos, in anderen (Cusak[117]) und Schuh) sah man die Dyspnoe nach Spaltung der Fascie verschwinden. Selbst in jüngster Zeit hatten J. und A. Rerverdin[118]) in einem Falle von Entzündung der Schilddrüse die Weichtheile vor dem Kropfe durchschnitten, worauf die Dyspnoe wesentlich abnahm. Philipeaux.

Von besonderem Interesse ist es, dass die Methode des Emporhebens des Kropfes nach Bonnet, der in neun Fällen acht Mal wesentliche Besserung oder gar Heilung eintreten

---

[114]) Bonnet (de Lyon), Mémoire sur les goitres qui compriment et déforment la trachée. Gazette médicale de Paris 1851 und Bonnet (de Lyon), Du goitre suffocant et de son traitement, C. R. Acad. scienc. 13. août 1855. Observ. en Gaz. méd. de Lyon 1850. No. 7.

[115]) Gaz. méd. de Paris 1851, 48—51.

[116]) Billroth, Wiener med. Wochenschrift 1867 „aus klinischen Vorträgen", No. 1.

[117]) Dublin Hosp. Gaz. No. 18, 1857.

[118]) Vingt-deux operations de goitre. Genf 1883.

sah[119]), sich bis in unsere Zeitperiode in Frankreich erhalten hat, obwol man sonst an anderen Orten diesem Verfahren mit Recht nur geringe Aufmerksamkeit geschenkt hatte. So beschreibt Delore[120]) im Jahre 1868 in einem Falle das Bonnet'sche Verfahren und empfiehlt, den Kropf mittelst einer Gabel zu fixiren, und in dieser Stellung durch Aetzung zu zerstören, und Terillon operirte noch im Jahre 1880 einen Patienten, bei welchem mit Hilfe eines gebogenen Troicars der Kropf emporgehoben wurde; freilich war der Kranke gezwungen, auch später noch eine Trachealkanüle zu tragen.

Um das Jahr 1843 herum wurde übrigens auf die Elektro-Punktur des Kropfes durch Jobert[121]) hingewiesen.

v. Bruns 1856. Wie schon früher erwähnt, war es zu dieser Zeit Victor v. Bruns, welcher von Neuem den Versuch machte, den festen Kropf zu exstirpiren; er führte seine erste Kropfexstirpation bei einem 16 Jahre alten Patienten J. S. aus und erzielte in vier Wochen vollkommene Heilung. Es vergingen sodann fünf Jahre bis v. Bruns von Neuem Veranlassung fand, einen Kropf zu entfernen. Die Exstirpation war mühsam und musste in Folge der Blutung abgebrochen werden. Der Patient starb nach 12 Tagen.

Dennoch gibt v. Bruns das Verfahren der Exstirpation nicht mehr auf, wenngleich auch bei ihm in der Uebergangsperiode zur antiseptischen Wundbehandlung eine Zeit lang die Zahl der Operationen sich sehr verringert hatte. Es geht dies schon daraus hervor, dass er vom Jahre 1868 (exclus.) bis 1875 (exclus.) nur zwei Kropfexstirpationen ausgeführt hatte[122]).

Diese Bestrebungen schienen eine Unterstützung zu erhalten durch die Erfindung der Galvanokaustik, welcher sich schon in den Jahren 1858 und dann 1859 und 1860

Schuh 1859. Schuh[123]) bei Entfernung des Kropfes in fünf Fällen mit durch-

---

[119]) Bonnet, Mémoire à l'acad. scienc. 1855.

[120]) Bullet. général. de thérapeut. 1868. Mars 15.

[121]) Gaz. de hôp. 1853. No. 12.

[122]) Siehe H. Fischer „Ueber die Kropfoperationen an der Tübinger Klinik". Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen. Herausgegeben von Prof. Dr. Paul Bruns. 1. Heft. Tübingen 1883.

[123]) Wiener med. Wochenschr. 1859 und 1860.

wegs glücklichem Ausgange bediente. Es gehören diese Resultate schon an und für sich zu den besten ihrer Zeit.

Einige Jahre später (1861) führte auch Middeldorpf[124]) mit Glück eine Kropfexstirpation mittelst der galvanokaustischen Schneideschlinge aus, und erzielte trotz einer schweren Nachblutung vollkommene Genesung. In späterer Zeit begegnen wir dieser Operationsmethode noch einmal im Jahre 1875, in welchem Radeck[125]) (Krakau) bei Exstirpation einer Cyste der galvanokaustischen Schneideschlinge sich bedient hatte und nach zwei Monaten Heilung eintreten sah.

Da zur selben Zeit auch das Ecrasement seine Anhänger hatte, so ist es begreiflich, dass damals auch mehrere Kropfexstirpationen mit Hilfe des Ecraseurs ausgeführt wurden.

So wissen wir, dass v. Bruns[126]) in einem Falle den Stiel der Kropfgeschwulst mittelst eines Dupuytren'schen Constricteurs ligirte und damit einen guten Erfolg hatte; ausserdem finden wir, dass zur selben Zeit Meeh[127]) in vier Fällen den Ecraseur bei Exstirpation einer Kropfcyste und dreier fester Kröpfe mit Glück angelegt hatte.

Im Jahre 1860 begann Billroth[128]) in Zürich auf dem Gebiete der Kropfoperationen eine ausgedehnte Wirksamkeit zu entfalten. Billroth 1860.

Abgesehen von der Punktion der Kropfcysten mit nachfolgender Jodinjektion und der Spaltung des Cystenkropfes führte Billroth im Jahre 1862 die erste Exstirpation einer Kropfcyste aus; beim festen Kropfe versuchte Billroth am 9. November 1863 durch subcutane Zerreissung des Kropfgewebes denselben zur Heilung zu bringen und als dieses Verfahren in einigen Fällen fehlschlug, ging Billroth von Neuem an die Exstirpation des Kropfes, welche er in den Jahren 1862 bis 1867 zwanzig Mal ausführte.

Leider entsprachen in Folge der unvollkommenen Wundbehandlung die Resultate nicht den Erwartungen und den

---

[124]) Lebert, Krankheiten der Schilddrüse. S. 221.
[125]) Przeglad lekarski No. 18. 1875.
[126]) Deutsche Klinik 1859. p. 145.
[127]) Sechszehn Kropfoperationen. Erlangen. 1864.
[128]) Chirurgische Klinik 1860—1867. Berlin 1869. p. 169, 174.

Mühe, die Mortalität war immer noch eine recht bedeutende, da unter 20 Kranken 8 in Folge der Operation starben.

Es erklärt dieser Umstand zur Genüge den Stillstand, welcher im Laufe der nächsten Jahre eintrat und wieder anderen weniger eingreifenden Methoden Platz machte.

Im Jahre 1862 machte Demme[129]) auf die Säbelscheiden-Trachea aufmerksam, welche durch Compression des Kropfes entsteht, und zur selben Zeit erschien eine ziemlich ausgedehnte Monographie von Lebert[130]) über den Kropf, welche allerdings einen rein kompilatorischen Character an sich trug, die chirurgische Behandlung des Kropfes durchaus nicht förderte, aber andererseits dennoch eine Summe von Erfahrungen jenen Chirurgen bot, welche die Aufgabe in sich fühlten, die Kropfbehandlung näher ins Auge zu fassen.

Ganz besonders reichhaltig sind darin die Mittheilungen über den Jodismus, worüber die ersten Nachrichten bis in das Jahr 1821 zurückreichen, obwol das Jod erst 1820 zur Anwendung kam.

In dieser Zeitperiode sah man wieder für längere Zeit von der Exstirpation der Kropfcysten ab und begnügte sich entweder mit der Punktion und nachfolgenden Injection oder anderen neu ersonnenen Methoden. So berichtete Dr. J. Meeh im Jahre 1864 über „16 Kropfoperationen“[131]), unter denen sich 11 Fälle von Cystenkröpfen befanden, welche mittelst Punction und Drainage geheilt wurden; Uhl[132]) ging damals so weit, dass er die Anwendung der Drainage nicht blos beim Cystenkropfe, sondern auch beim festen Kropfe an Stelle des Haarseiles empfahl. Es ist genug merkwürdig, dass unter fünf von ihm operirten Fällen nur einer an Pyaemie starb.

Ja selbst die Anwendung des Haarseiles wurde durch Hamburger[133]) beim Cystenkropfe neuerdings aufs Wärmste

---

[129]) Beiträge zur Kenntniss der Tracheostenosen per compress. Würzburger medic. Schrift. Band 2.

[130]) Die Erkrankungen der Schilddrüse u. ihre Behandlung. Breslau 1862.

[131]) Erlangen. 1864.

[132]) Zur operativen Behandlung des Kropfes. Bayrisches Intelligenzblatt 1867. No. 45.

[133]) Wochenblatt der Wiener ärztlichen Gesellschaft 1867. No. 30.

empfohlen! Patruban[134]) wendete sich noch in demselben Jahre mit allem Rechte gegen diese Methode und empfahl die Spaltung der Cysten und das Annähen der Cystenwand an die Haut, ein Verfahren, das schon von F. Chelius[135]) angegeben worden war.

Ganz vereinzelnt in der Literatur steht die Eröffnung der Cysten mittelst Aetzmittel, wie sie in Frankreich zu dieser Periode und bis in die jüngste Zeit hinein mit sehr wechselndem Erfolge geübt wurde. So erlebte Gayet[136]) nach Anätzung mittelst Canquoin'scher Paste einen Todesfall, Sedillot[137]) nach Eröffnung eines Cystenkropfes mittelst Chlorzink starke Nachblutung, Dumelard[138]) unter sechs Fällen von Aetzung mittelst Canquoin'scher Paste einmal einen Todesfall. Trotz der neueren Fortschritte kommt Valette[139]) noch im Jahre 1875 auf die Eröffnung des Cystenkropfes mittelst Aetzpaste und eines hiezu konstruirten Apparates zurück.

Im Jahre 1865 begann Luecke[140]) in Bern eine Reihe von Kropfexstirpationen mit Glück auszuführen; es gelang ihm unter neun solchen Operationen sieben Mal Heilung zu erzielen. Ganz bemerkenswerth ist es, dass in einem Theile der Lueckeschen Fälle schon im Jahre 1868 die antiseptische Wundbehandlung zur Anwendung kam, indem die Wunde mit einer Carbolsäurelösung (1 : 12) ausgewaschen und auch mit Carbolkompressen bedeckt wurde. Luecke

Es beginnt deshalb schon mit Luecke die antiseptische Behandlung der nach der Kropfexstirpation zurückgebliebenen Wunde. Es muss ausserdem noch besonders hervorgehoben

---

[134]) Erfahrungen über die operative Heilung des Cystenkropfes. Wiener med. Zeitung. No. 52. 1867.

[135]) Heidelberger Jahrbücher der Literatur, 50. Jahrgang, 4. Heft, April 1857. Siehe auch Klein: Ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung der Strumen. Tübingen 1860.

[136]) Gaz. med. de Lyon 1867, No. 25.

[137]) Cyste intra-thyreoidien traité par cauterisation avec chlorure de zinc. (Gaz. des hôp. 1868, No. 45. Canstatt. 1868, II., p. 440.)

[138]) Du goitre cystique et de son traitement avec cauterisation. (Thèse de Montpellier 1868. Canstatt 1868, II., p. 440.)

[139]) Du goitre cystique. La France medic. No. 8 und 9, 1875.

[140]) Brière: Du traitement des goitres parenchymateus et en partieuliers de leux exstirpation. Lausanne 1875.

werden, dass er der Erste war, welcher in neuerer Zeit wiederum die Totalexstirpation der Schilddrüse aufgenommen hatte, da unter den neun operirten Fällen zwei Mal die Totalexstirpation ausgeführt worden war und beide Male darnach Heilung eintrat.

Trotz dieser Resultate ist die Zahl der Kropfexstirpationen von 1860—1875 eine geringe. Man schreckte immer noch vor der relativ grossen Mortalität zurück.

So kam es, dass Stromeyer[141]) im Jahre 1865 die Kropfexstirpation vollständig verwarf in der Meinung, dass dieselbe in den schweren Fällen nicht ausführbar und in den leichten nicht ungefährlich sei.

Stromeyer ging soweit in seinen Anschauungen zurück, dass er von Neuem die Anwendung des Haarseiles empfahl.

King. Eine vermittelnde Rolle spielte zu dieser Zeit eine von Kelburne King[142]) angegebene Methode. Sie bestand in der Exstirpation des Isthmus. Kelburne King führte diese Operation drei Mal aus; zwei Mal erfolgte der Tod, ein Mal Heilung mit wesentlicher Erleichterung. Es fand dieses Operationsverfahren in Deutschland keine weitere Beachtung. Dagegen

Gibb. empfahl dasselbe von Neuem im Jahre 1875 Duncan Gibb[143]) in Holthouse. Er führte diese Operation in zwei Fällen so aus, dass er die vor der Trachea gelegene Kropfpartie in einem Falle mittelst zweier Massenligaturen unterband und in einem zweiten resecirte. Dieses Verfahren wurde im Jahre 1883 in England von Jones[144]) mit gutem Erfolge wiederholt; es atrophirten beide Schilddrüsenlappen. Auch andere englische Aerzte hatten diese Wahrnehmung gemacht.

Die Reaction gegenüber den Kropfoperationen machte sich in der Zeit von 1860—1870 noch darin geltend, dass andere einfache Methoden der Kropfbehandlung ersonnen wurden; ich meine vor Allem die Einführung der parenchymatösen

---

[141]) Dr. L. Stromeyer: Handbuch der Chirurgie. 2. Band, 2. Heft.

[142]) Cases of bronchocele of the isthmus of the body thyroid etc. Brit. med. Journ. 1865, Seite 236. Centralblatt für medicinische Wissenchaften 1865. p. 584.

[143]) The Lancet. Jänner 1875.

[144]) Lancet 1883, 24. November, Centralblatt für Chirurgie 1884. No. 8.

Jodinjectionen durch Luecke[145]) in Deutschland und Luton[146]) in Frankreich (Rheims). Luecke begründet das von ihm angegebene Verfahren, für das wir ihm zum grössten Danke verpflichtet sein müssen, damit, dass die Exstirpation grösserer Kröpfe immerhin eine recht gefährliche Operation sei. Um die Anschauungen der damaligen Zeit über den Werth der Kropfoperation zu characterisiren, vermag ich nichts Besseres zu thun, als das Urtheil Luecke's hier wörtlich wiederzugeben: Luecke-Luton.

„Wenn es auch für einzelne Fälle — beispielsweise für „kleine, bewegliche mediane Kröpfe — nicht schwer und ge„fährlich ist, wenn auch manche Operationen bei sehr günstigen „äusseren Verhältnissen recht gute Erfolge selbst bei grösseren „Kröpfen aufzuweisen haben, so hat die Exstirpation doch im „Ganzen wenig Anhänger gefunden. Die Schwierigkeiten der „Operation, besonders die furchtbare Blutung und das leider so „häufige Auftreten von Infektionskrankheiten nach der Operation „haben stets davon zurückgeschreckt."

So schrieb Luecke und — mit Rücksicht auf die damaligen Verhältnisse — gewiss mit vollem Rechte noch im Jahre 1867!

Ausser der Unterbindung des Isthmus und den parenchymatösen Jodinjectionen wurden noch nachfolgende Methoden ersonnen, die dazu dienen sollten, der eingreifenden Methode der Exstirpation aus dem Wege zu gehen:

1. Die Durchleitung des elektrischen Stromes. Chwostek[147]) hat im Jahre 1869 unter 20 so behandelten Fällen in einigen rasche und vollständige Heilung erzielt.

   Ausserdem wurde im Jahre 1871 von Wohltuch[148]) die Elektrolyse des Kropfes angewendet.
2. Der Vorschlag, die Venae thyreoideae inferiores zu unterbinden; derselbe ging im Jahre 1870 von Ricou[149]) aus, doch wurde diese Operation schon am

[145]) Zur Behandlung des Kropfes, besonders des festen Kropfes. Berliner klinische Wochenschrift 1868, No. 25 und No. 52.

[146]) Dr. A. Luton de Oviens nouvelles observations d'injections de substances irritantes dans l'intimité des tissus malades. Archives générales. October 1867.

[147]) Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde 1869, No. 51.

[148]) Medicl. times and Gaz. 1871, Jänner.

[149]) Mémoire de méd. militair. 1870, Juillet.

29. December 1818 von Henry Coartes[150]) in Salisbury bei einem siebzehnjährigen Mädchen ausgeführt; die Geschwulst ist damals auf die Hälfte ihrer früheren Grösse zusammengesunken.

3. Die parenchymatösen Injectionen mit:

Alcohol nach Schwalbe[151]), die jedoch keine weitere Verbreitung fanden;

ferner die Ergotin-Injection nach Coghill Sinclair[152]); hierher gehört auch die Empfehlung des Ergotins D'Yvon durch Bauwens[153]);

die Arsenik-Injectionen nach Grunmach[154]) und endlich die Ueberosmiumsäure-Injectionen empfohlen von Szumann[155]).

4. Um der Kropfexstirpation aus dem Wege zu gehen, empfahl Kocher[156]) 1874 das Evidement des Kropfes, dasselbe wurde von Rossander[157]) in demselben Jahre und im Jahre 1875, von Lindh[158]) im Jahre 1878 mit glücklichem Ausgange wiederholt. Doch konnte sich diese Methode als allgemein anzuwendendes Operationsverfahren wegen der oft beträchtlichen Blutungen nicht erhalten; in manchen Fällen kommt dieselbe noch heut zu Tage zur Anwendung.

Kocher.

Auf die Entwicklung der Kropfexstirpation wirkten weiterhin noch hemmend die Mittheilungen und Versicherungen englischer Autoren, wie Mackenzie's[159]), Browne's[160]), dann Thomas's[161]), welche noch in den Jahren 1872, 1876 und 1877 die Kropfoperation für überflüssig hielten und die Anwendung

---

[150]) Med. chir. transact. Vol. X. p. 312.
[151]) Archiv für pathologische Anatomie. Band 56. Heft 3. p. 360.
[152]) Lancet, 4. August 1877.
[153]) Bull. de l'acad. royal de méd. de Belg. 1884. No. 2, Februar. p. 262—294. Centralblatt für Chirurgie 1884, No. 25.
[154]) Berliner klinische Wochenschrift 1882, No. 32.
[155]) Berliner klinische Wochenschrift, 14. April 1884.
[156]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 4, Seite 417.
[157]) Hygiea, 1875, p. 601.
[158]) Hygiea, 1878, p. 129.
[159]) Canstatt, Jahrbücher 1872, II., 493.
[160]) Canstatt, Jahrbücher 1876, II., 421.
[161]) Lancet, 22. December 1877.

des Haarseiles bei der Behandlung des festen Kropfes als die zweckmässigste Methode empfahlen.

Doch waren alle diese Bemühungen nicht im Stande, die Frage über den Werth der Kropfexstirpation aus dem Wege zu schaffen, ebensowenig, als selbst die neueren und allerneusten schlimmen Erfahrungen über die üblen Folgen nach der Kropfexstirpation im Stande sind, diese Operation zu beseitigen, wenngleich sie bemerkenswerth genug sind, um im Laufe der Zeit manche Modificationen eintreten zu lassen.

Mit dem Beginn der siebziger Jahre und mit der Entwicklung der antiseptischen Wundbehandlung wendete man sich trotz aller Gegenvorschläge von Neuem der Technik der Kropfoperationen zu, und verfolgte mit eiserner Konsequenz dieses Heilverfahren bis in die allerjüngste Zeit.

Es ist hierbei bemerkenswerth genug, dass man von allen Seiten sowol in Amerika, als in England, selbst in Frankreich und ganz besonders in Deutschland, sobald nur die antiseptische Wundbehandlung festen Fuss gefasst hatte, speciell der Kropfexstirpation die volle Aufmerksamkeit zuwandte.

In Amerika war es Green[162]), welcher schon im Jahre 1871 über drei mit Glück operativ behandelte Fälle von Kropfexstirpation berichtete und dabei auf seine Methode der Kropfexstirpation noch besonderes Gewicht legte; dieselbe bestand darin, dass er nach Spaltung der Kropfkapsel eine rasche Auslösung des Kropfes unbekümmert um die Blutung vornahm, bis er zur Arteria thyreoidea inferior und zur Verbindung des Kropfes mit der Trachea d. i. dem Stiele des Kropfes gelangt war, den er in zwei oder mehreren Theilen abband. (Vergl. hiermit das im Jahre 1885 von Mikulicz angegebene Verfahren der Behandlung des Kropfstieles.) Das Verfahren, wie es Green angegeben hatte, fand mit Recht keine weitere Nachahmung. Green.

Im Jahre 1873 plaidirte Michel in Nancy[163]) für die Exstirpation, gestützt auf eine Reihe von glücklichen Erfolgen. Er selbst operirte mit Glück bei einer vierundzwanzigjährigen Dame.

---

[162]) Three cases of bronchocele successfusly removed, Amer. Journal of med. scienc. Januar 1871.

[163]) Gaz. hebd. 1874, No. 44 und 45.

Watson.

In demselben Jahre empfiehlt ausserdem Watson[164]) die präventive Unterbindung der vier zuführenden Gefässstämme ausserhalb der Kropfkapsel mittelst Massenligatur, ein Verfahren, über welches Watson im Jahre 1875 auf Grund von sechs von ihm operativ behandelten Fällen von Neuem Bericht erstattete.

In dieselbe Periode fällt auch die von Duncan Gibb[165]) empfohlene und schon früher erwähnte Exstirpation des Isthmus.

F. Die Kropfoperationen von 1875—1886.

Von besonderer Bedeutung für die Klarstellung der Anschauungen über die Behandlung des Kropfes wurde das im Jahre 1875 erschienene Werk Luecke's[166]), welches nach jeder Richtung hin den damaligen Stand der Lehre über den Kropf auf's Genaueste und Beste präcisirte. Damit beginnt auch die neueste und bedeutungsvollste Aera der Kropfoperationen unter antiseptischen Cautelen.

Wenngleich Luecke im Jahre 1868 die Wundhöhlen nach den von ihm mit so viel Glück ausgeführten Kropfexstirpationen mit Carbolsäurelösung ausspülte, und die Wunde mit Carbolkompressen bedeckte, und Luecke demnach als der Erste bezeichnet werden muss, welcher nach der Kropfexstirpation eine antiseptische Wundbehandlung einleitete; wenngleich fernerhin Kocher[167]) in den Jahren 1872—1874 ebenfalls die Wunde mit in Carbolsäure getauchten Charpietampons behandelte und auch Hopmann[168]) im Jahre 1873 die Wunde nach Lister's Vorschriften behandelte, so waren die letzteren dennoch zu dieser Zeit zu unvollkommen, als dass man dieselben mit den damals erzielten Resultaten in so engen Zusammenhang bringen konnte,

---

[164]) Excision of the thyreoid. gland. Edinb. med. Journ. 1873 und Br. med. Journ. 1875, 25. Sept.

[165]) Division of the isthmus to reliev dyspnoe in certain cases of bronchocele. The Lancet, Januar 23, Canstatt, Jahresbericht 1875, II., 444.

[166]) Die Krankheiten der Schilddrüse in Pitha's und Billroth's Handbuch der Chirurgie, Band II., 1. Abtheilung, Stuttgart 1875.

[167]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 4. Band.

[168]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 2. Band.

wie jene Kropfexstirpationen, welche im weiteren Verlaufe unter **streng** antiseptischen Cautelen ausgeführt wurden.

In dieser letzteren Hinsicht ist als der Erste, welcher mit Hilfe der neueren antiseptischen Massnahmen, zu denen ja auch der damals angewandte Salicylsäure-Spray zu zählen ist, die Totalexstirpation eines Kropfes mit sehr günstigem Erfolge ausführte, Küster[169]) zu bezeichnen. Küster.

Derselbe führte diese Operation am 18. Mai 1875 aus und es war in der That eine vollkommene Heilung per primam intentionem eingetreten und der Patient verliess schon am 6. Tage nach der Operation das Bett.

In Oesterreich führte unter Lister'schen Cautelen zuerst Albert[170]) im Jahre 1877 eine gelungene Kropfexstirpation aus. Albert.

Noch in demselben Jahre begann Billroth zu jener Zeit, Billroth. als in seiner Klinik auch die antiseptische Wundbehandlung eingeführt wurde, den Kropf zu exstirpiren. Die erste derartige Kropfexstirpation machte Billroth am 18. Juni 1877[171]) im Jahre 1878 wurden schon zwölf Kropfexstirpationen mit glücklichem Ausgange ausgeführt und in den Jahren 1879, 1880 und 1881 beträgt die Zahl der Kropfexstirpationen bereits 42[172]).

Seit dieser Zeit haben wol alle Chirurgen Deutschlands die Kropfexstirpation wieder aufgenommen und so kam es, dass Kocher[173]) in seiner ausgezeichneten Arbeit aus dem Jahre 1884 schon über 102 von ihm selbst ausgeführte Kropfexstirpationen Mittheilung machen konnte, und ausser einer genauen Angabe über die Technik der Kropfexstirpation eine Zusammenstellung gab, aus welcher hervorging, dass vom Jahre 1877—1884, 240 Excisionen nicht maligner Kröpfe ausgeführt wurden.

Billroth und Kocher haben wol die meisten Kropf-

---

[169]) Bruberger, Deutsche militärärztliche Zeitschrift, Berlin 1876, Heft 8 und 9.

[170]) Wiener medicinische Presse 1877, No. 8.

[171]) Wölfler, v. Langenbeck's Archiv 1879, Band 24, p. 157.

[172]) Wölfler, Weitere Beiträge zur chirurgischen Behandlung des Kropfes. Wiener medicinische Wochenschrift 1879, No. 27—31; ferner Wölfler, Die Kropfexstirpationen an Hofrath Billroth's Klinik 1877—1881, Wien. med. Wochenschrift 1882, No. 1, und ausserdem Wölfler, Zur Exstirpation des Kropfes, 12. deutscher Chirurgen-Congress, 5. April 1883.

[173]) Ueber Kropfexstirpation und ihre Folgen. v. Langenbeck's Archiv, Band 29, Heft 2.

exstirpationen in der Welt ausgeführt. Ihr Verdienst ist es in der antiseptischen Zeitperiode die Indicationen für diese Operation festgestellt und die Technik sowol durch Darstellung der zu beachtenden Venen (Kocher) als durch Angabe der Beziehungen des Nervus recurrens zur Arteria thyreoidea inferior (Billroth-Wölfler) so ausgebildet zu haben, wie sie jetzt wol überall geübt wird, endlich ist es das wesentlichste Verdienst derselben, auf die Folgen der Kropfexstirpation (Tetanie — Billroth; Cachexia strumipriva — Kocher[174]) hingewiesen zu haben.

Ausser diesen beiden Chirurgen betheiligten sich an der Vervollkommnung der Methode und der an die Kropfexstirpation sich anschliessenden Discussion über den Werth derselben in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz:

Rose. Rose[175]), dessen Verdienst es ist, nicht blos neuerdings die operative Behandlung des Kropfes angeregt, sondern auch auf die leichte Abknickbarkeit der Trachea hingewiesen zu haben;

V. v. Bruns. V. v. Bruns, der, abgesehen von seinen zahlreichen Kropfoperationen in der vorantiseptischen Zeit und während der Entwicklung und Ausbildung der antiseptischen Wundbehandlung, abgesehen von seinen unablässigen Bemühungen die Kropfexstirpation zu fördern, noch die besondere Gelegenheit hatte, am 16. Nov. 1874 und am 12. Juni 1877 accessorische Kröpfe, welche im Kehlkopfe ihren Sitz hatten, zu entfernen;

P. Bruns. Paul Bruns, welcher in den Arbeiten seiner Schüler Fischer[176]), Müller[177]), Wörner[178]) und Grundler[179]) sämmtliche Kropfexstirpationen, die sein Vater und er selbst ausführte,

---

[174]) Kocher und Wölfler, 12. Chirurgen-Congress 1883.

[175]) Ueber den Kropftod und die Radikalheilung der Kröpfe, Langenbeck's Archiv, 1878, Bd. 22, S. 1; ferner Rose, Ueber die Exstirpation substernaler Kröpfe, Langenbeck's Archiv. Band 23, Heft 1; ferner Rose, 2 Fälle von Totalexstirpation, Korrespondenzblatt für schweizerische Aerzte 1879; ferner Rose, Die chirurgische Behandlung der carcinomatösen Struma, Archiv für klinische Chirurgie 1879, Band 23, Seite 1.

[176]) Siehe Dr. H. Fischer, Ueber die Kropfexstirpationen an der Tübinger Klinik. Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen von Dr. Paul Bruns, Tübingen 1883, ausserdem die Arbeiten aus der Bruns'schen Schule von Werner, Klein, Süsskind.

[177]) Dr. E. Müller, Ueber die Kropfstenosen der Trachea.

[178]) Dr. A. Wörner, Ueber die Behandlung des Cystenkropfes mit Punction und Jodinjection und ihre Resultate.

[179]) R. Gründler, Zur Cachexia strumipriva, in den Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik zu Tübingen, herausgegeben von Dr. Paul Bruns. Tübingen 1884, 3. Heft.

zusammenstellen liess, Beiträge zur Behandlung des Cystenkropfes, zur Anatomie der komprimirten Trachea und zur Cachexia strumipriva lieferte und in einer besonderen Arbeit[180]) über den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung berichtet, die verschiedenen Behandlunglungsmethoden des Kropfes ihrer Bedeutung nach beurtheilt und mit Recht darauf hinweist, dass sowol bei den parenchymatösen Injectionen, als auch bei den Jodinjectionen in Cysten die grösste Vorsicht zu beobachten sei, wenn das eine Stimmband gelähmt ist;

Krönlein, welcher in der Gesellschaft der Aerzte zu Zürich über einen merkwürdigen Fall von retrotrachealem Kropfe berichtet[181]); Krönlein.

Socin, der alljährlich über eine Reihe von Kropfexstirpationen in seinen Jahresberichten Mittheilung machte[182a]) und in jüngster Zeit durch Garrè[182b]) die intraglanduläre Ausschälung der Kropfknoten empfiehlt. Socin.

Luecke, welcher im Jahre 1878 auf die in Strassburg endemisch auftretende Form der Struma pulsans aufmerksam machte[183]); Luecke.

Schnitzler[184]), Madelung[185]), Czerny[186]), Kocher[187]), welche im Vereine mit Kaufmann[188]), O. Chiari[189]), Weinlechner[190]) die operative Therapie des accessorischen Kropfes

---

[180]) Sammlung klinischer Vorträge von Richard Volkmann 244, v. Bruns.

[181]) Ueber Struma intrathoracica retrotrachealis, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 20. Band, p. 94—99.

[182a]) Socin und Rauch, Jahresbericht über die chirurgische Abtheilung des Spitals zu Basel, während der Jahre 1882, 1883, 1884, Socin und Keser 1884. — [182b]) Centralblatt für Chirurgie 1886. No. 45.

[183]) Ueber Struma pulsans acuta, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. VII. 451.

[184]) Zur Diagnose und Therapie der Laryngo und Tracheostenosen. Wiener Klinik. 1. Heft. Jänner 1877.

[185]) Anat. und Chir. über die Glandula thyreoidea accessoria, v. Langenbeck's Archiv, Band 24, p. 71.

[186]) Exstirpation eines retro-oesophagealen Kropfes. Centralblatt für Chirurgie, 1877. p. 433.

[187]) Exstirpation einer Struma retro-oesophag. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1878, No. 23.

[188]) Struma retro-pharyngo-oesoph. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Band 18, p. 285.

[189]) Ueber retropharyngeale Strumen. Allgemeine Wiener medicinische Zeitung 1881, No. 19.

[190]) Ueber retro-ösophageale Schilddrüsentumoren, Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., No. 12, 1883.

und mit Zuckerhandl[191]), Kadyi[192]) und Wölfler[193]) das Wesen des accessorischen Kropfes klarstellten;

Kaufmann[194]), der im Jahre 1879 einen gründlichen Bericht über die von Kocher behandelten malignen Tumoren herausgab;

Baumgärtner[195]), der sechszehn Kropfexstirpationen mit Glück ausführt und die Cachexia strumipriva mit einer Lähmung der Stimmbänder in Zusammenhang bringt;

N. Weiss[196]), der über die nach der Kropfexstirpation auftretenden Erscheinungen der Tetanie, wie sie an Billroth's Klinik beobachtet wurden, referirte;

Gussenbauer. Gussenbauer, der nach den Angaben Pietrzikowski's[197]) nicht blos 21 gutartige Kröpfe mit günstigem Ausgange exstirpirte und Beiträge zur Cachexia strumipriva lieferte, sondern auch der Erste und so viel mir bekannt bisher der Einzige ist, welcher beim carcinomatösen Kropfe behufs Radikalheilung derselben zur Exstirpation die Resection der Trachea hinzufügte und eine, wie es scheint, dauernde Heilung erzielt hat;

Burckhardt[198]) in Stuttgart, dessen Verdienst es ist, dass er am 25. October 1884 neuerdings die Exstirpation der Kropf-

---

[191]) Ueber eine bisher noch nicht beschriebene Drüse in der Regia suprahyoidea, Stuttgart 1879.

[192]) Ueber accessorische Schilddrüsenläppchen in der Zungenbeingegend. Archiv für Anatomie und Physiologie 1878.

[193]) Die Aortendrüse und der Aortenkropf. Wiener medicinische Wochenschrift 1879, No. 8.

[194]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Band 11, p. 401, 1879 und Band 14, 1881, p. 25.

[195]) Ueber Kropfexstirpation, 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Salzburg, Centralblatt für Chirurgie 1881, p. 680 und zur Cachexia strumipriva, Archiv f. klinische Chirurgie, Band 31, H. 1, Berlin 1884.

[196]) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, No. 189.

[197]) Pietrzikowski, Erfahrungen über die Behandlung von Strumen aus der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Carl Gussenbauer in Prag, Prager medic. Wochenschr. 1882, No. 9, ferner: Beiträge zur Kropfexstirpation nebst Beiträgen zur Cachexia strumipriva, Prager medic. Wochenschrift 1884, No. 48, ferner: Casuistische Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Prof. Gussenbauer. Struma carcinomatosa. Exstirpation mit partieller Resektion des oberen Trachealabschnittes. Heilung. Prager medic. Wochenschr. 1882, No. 46. Nach den mir freundlichst von Dr. Pietrzikowski zugekommenen Mittheilungen gab der Operirte im Juni 1886 an, dass er sich vollkommen wol befinde und recidivfrei sei.

[198]) Ueber die Exstirpation der Kropfcyste, Centralbl. f. Chir. 1884, No. 43.

cyste auf Grund einer Reihe eigener günstiger Erfahrungen empfahl;

H. Braun[199]) und H. Bircher[200]), welche interessante Beiträge zur Kenntnis des bösartigen Kropfes lieferten;

E. Albert[201]), welcher im Jahre 1882 über neun von ihm ausgeführte Kropfexstirpation berichtete;

Borel[202]), der eine Reihe nervöser Störungen beschreibt, die er nach seinen Kropfexstirpationen beobachtet hat;

J. L. Reverdin und A. Reverdin[203]), welche an der Hand von 29 von ihnen operirten Fällen eine Reihe interessanter Erlebnisse schildern und deren Verdienst es ist auf die „Accidents tardifs" hingewiesen zu haben;

Juillard[204]) aus Genf, welcher 31 Kropfexstirpationen beschreibt und daran eine grosse Zahl bemerkenswerther Wahrnehmungen anknüpft;

Maas[205]), der schon im Jahre 1883 über 20 Kropfexstirpationen berichtet und im Jahre 1885 durch J. Rotter[206]) 34 Fälle von Kropfexstirpation eingehend schildert und vor Allem betonen lässt, dass die Totalexstirpation des Kropfes unter allen Verhältnissen gerechtfertigt und indicirt erscheint;

J. Wolff[207]), welcher im Jahre 1885 den Versuch machte, die temporäre Kompression der Blutgefässe an Stelle der zahlreichen Unterbindungen zu setzen;

Johann Mikulicz[208]), welcher zur Beseitigung der üblen Folgen nach der Kropfexstirpation die „Resection" des Kropfes empfiehlt, die darin besteht, dass das am Hilus gelegene Gewebe wie ein Ovarienstiel abgebunden wird; und endlich

---

[199]) Langenbeck's Archiv, Band 28, Heft 2.
[200]) Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge, Leipzig 1882, No. 22.
[201]) Wiener medic. Presse 1882, No. 3, No. 6, No. 10.
[202]) Korrespondenzblatt für schweizerische Aerzte 1882, No. 13, p. 417.
[203]) Vingt deux operations de goitre, Genf 1883.
[204]) Trente et une exstirpations de goitre, Genf 1883.
[205]) Ueber Kropfbehandlung, Bericht in der Abhandlung der 16. Section der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Freiburg.
[206]) Die operative Behandlung des Kropfes, Mittheilungen aus der chirur Klinik des Prof. Dr. Maas in Würzburg, v. Langenbeck's Archiv, Bd. 31 Heft 4, 1885.
[207]) Zur Lehre vom Kropfe nebst Discussion etc. Berliner klin. Wochenschrift 1885, No. 19 u. 20.
[208]) Wiener medic. Wochenschrift No. 1, 2, 3, 4, 1886.

A. Wölfler[209a]), der neuerdings die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior und inferior behufs Herbeiführung einer Schrumpfung des Kropfes empfiehlt und endlich Socin[209b]), welche der intraglandulären Ausschälung der Kropfknoten das Wort spricht.

Unter den französischen, englischen, italienischen und amerikanischen Aerzten ist die Zahl der Leistungen mit Rücksicht auf die Technik der Kropfoperation verhältnismässig gering.

Erwähnung verdient, dass Duplay[210]) schon im Jahre 1879 hervorhebt, dass man die Meinung, die Kropfexstirpation sei gefährlich, zurücknehmen müsse, und die Thatsache, dass Tillaux[211]) im Jahre 1886 mit Erfolg bei Morbus Basedowii einen Kropf exstirpirte.

Ueber das gleiche Thema berichtet übrigens auch Rhen[212]) welcher vier Kropfexstirpationen beschreibt. bei denen es sich mindestens in drei Fällen um Morbus Basedowii handelte; die Erscheinungen gingen nach der Kropfexstirpation entschieden zurück.

Es verdient ferner eine Arbeit hervorgehoben zu werden, welche im Jahre 1880 von Boursier[213]) herausgegeben wurde und eine ausführliche Darstellung der verschiedensten Kropfoperationen enthält. Als ein besonders gründliches Werk, das auf alle deutschen Arbeiten genaue Rücksicht nimmt, und, überaus reich an Krankengeschichten, das Thema der Kropfexstirpation nach jeder Richtung hin erörtert, ist das von Liebreich[214]) herausgegebene Buch über die Exstirpation des Kropfes anzusehen.

Es erscheint fernerhin noch erwähnenswerth, dass S. Jones[215]) im Jahre 1883 die Exstirpation des Isthmus ausführte und in demselben Jahre Zambianchi[216]) über zehn von Bottini aus-

---

[209a]) Wiener medic. Wochenschrift No. 29 u. 30, 1886.

[209b]) Garrè, Centralblatt f. Chirurgie 1886, No. 45.

[210]) Du goitre suffocant retrost. Gaz. de hôp. 1879, No. 52.

[211]) Thyreoidectomie pour un goître exophthalmique. Bull. de l'acad. de méd. 1880, No. 17.

[212]) Berliner klin. Wochunschrift 1884, No. 11.

[213]) De l'intervention chirurgicale. Thése par le Dr. André Boursier. Paris 1886.

[214]) De l'excision du goître parenchymateuse. Bruxelles 1883.

[215]) Lancet 1883, 24. November.

[216]) Sulla methodica estirpazione del gozzo. Annal. univ. di med. e chir. 1883, October.

geführte Kropfexstirpationen berichtet; auch Bottini ist ein Anhänger der Totalexstirpation und verwirft wegen der unvollkommenen Resultate die partielle Exstirpation.

So glaubte man denn im Laufe weniger Jahre unter dem Schutze der antiseptischen Wundbehandlung und mit Hilfe der modernen technischen Hilfsmittel alle Gefahren der Kropfoperation überwunden zu haben, als am 12. Chirurgen-Congresse im Jahre 1883 durch Kocher und Wölfler auf gewisse bisher unüberwindliche Schwierigkeiten aufmerksam gemacht wurde und Gefahren, welche der Kropfexstirpation folgen können, wie das Auftreten der Tetanie und der Cachexia strumipriva; glücklicherweise wurden diese beiden Erscheinungen nur nach Entfernung des ganzen Kropfes wahrgenommen; ausserdem wurden von der Cachexia strumipriva bisher fast nur jugendliche Individuen befallen und von der Tetanie fast durchwegs Frauen.

Welche Bedeutung diese beiden Erkrankungen haben, soll in dem folgenden Theile auseinandergesetzt werden. An dieser Stelle sei darauf blos im historischen Sinne hingewiesen und bemerkt, dass auf die von Kocher geschilderten Erscheinungen zuerst J. und A. Reverdin[217]) in der medicinischen Gesellschaft zu Genf am 13. October 1882 hingewiesen haben und von denselben als „Accidentes tardifs" bezeichnet wurden. Auf diese Mittheilungen hin kontrollirte Kocher die von ihm in den früheren Jahren operirten Fälle und da zeigte es sich, dass eine grössere Reihe seiner Kranken in eine Art Stumpfsinn verfallen war, wenn die Totalestirpation bei jugendlichen Individuen ausgeführt wurde. Es ist eine gewiss eigenthümliche Erscheinung, dass trotz genauer Nachforschungen an Hofrath Billroth's Klinik ein exquisiter Fall von Cachexia strumipriva bis zum heutigen Tage nicht beobachtet wurde; freilich muss hervorgehoben werden, dass die Zahl jugendlicher Individuen, bei welchen die Totalexstirpation des Kropfes ausgeführt worden war, eine äusserst geringe war, und dass Billroth bei zehn- oder elfjährigen Kindern niemals eine Kropfexstirpation ausgeführt hatte.

Die Erfahrungen Reverdin's und Kocher's wurden von

[217]) Revue méd. de la Suisse romande 1883, Heft 4 u. 6.

zahlreichen Chirurgen (Baumgärtner, Grundler, Pietrzikowski, Mikulicz und Hanns Schmid) bestätigt.

So viel steht heute fest durch diese Erfahrungen, dass die Totalexstipation des Kropfes bei Kindern und jugendlichen Individuen nicht ausgeführt werden darf; und dass andererseits diese gewichtige Wahrnehmung von Neuem das Thema berührt, in wie weit es zweckmässig sei, die Totalexstirpation zu ersetzen durch die partielle Exstirpation (Bruns), die Resection (Mikulicz) oder die Arterienunterbindung (Walther — Wölfler).

Die höchst interessanten Mittheilungen von Reverdin und Kocher gaben ausserdem von Neuem Veranlassung zu Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Schilddrüse. Es liegt seit dem Jahre 1882 eine grössere Reihe von Beobachtungen und Experimenten über diese Frage vor, von denen, ohne in das Detail dieses Gegenstandes näher einzugehen, die ausführlichsten und sinnreichsten jene sind, welche Schiff[218]) darüber angestellt hat. Man kann nicht sagen, dass diese vortrefflichen Untersuchungen von Schiff, Horsley, Wagner und vielen anderen die Lehre über die Kropfoperation wesentlich gefördert haben, denn es bestätigt sich glücklicherweise nicht die Thatsache, dass die Menschen ebenso wie die Hunde nach Totalexstirpation zu Grunde gehen; andererseits waren die Erklärungen für das Auftreten der Tetanie, wie sie beim Menschen beobachtet wird und auch bei Thieren wahrgenommen wurden, bisher rein hypothetischer Natur.

Es hiesse der Zeit und ihren Ereignissen vorgreifen wollen, wenn wir schon jetzt den heutigen Stand der Kropfoperationen noch schärfer, als dies bisher geschah, ins Auge fassen wollten; vielleicht ergiebt sich eine vollkommenere Uebersicht, wenn in den späteren Abschnitten die verschiedenen Operationsmethoden noch des genaueren beschrieben werden.

Ueberblickt man die bisherigen Ereignisse auf dem Gebiete der operativen Behandlung des Kropfes, so lassen sich ohne besonderen Zwang mehrere Epochen auseinanderhalten:

---

[218]) I. Revue médic. de la Suisse romande No. 2, 12. Februar 1884. II. Revue méd. de la Suisse romande. IV. année 15. Febr. und 15. Aug. 1884.

1. Die Auslösung von Kropfknoten oder Kropfcysten unter Celsus und Albucasis, sowie die Zerstörung des Kropfgewebes durch das Glüheisen oder durch Aetzmittel, von Celsus bis Rulandus (1.—13. Jahrhundert).
2. Die Vernichtung des Kropfgewebes durch das Haarseil oder durch die Ligatur bei gleichzeitiger Anwendung von Aetzmitteln; von Rulandus bis Friedrich Vogel (1250—1770).
3. Die methodische Exstirpation von Kropfknoten (F. Vogel 1770), die methodische Excision von Kropfhälften und endlich die Totalexstirpation mit zielbewusster Technik und vorausgehender Unterbindung der zuführenden Gefässe nach den Methoden von Desault (1791), Hedenus (1800) v. Walther (1820); in der Zeit von 1771—1875.

   Nebenbei geht einher die Behandlung der Kropfcysten mittelst Punction und nachfolgender Injection reizender Flüssigkeiten (Maunoir 1799, Velpeau 1843), die Spaltung der Kropfcysten nach Beck (1826) und die Exstirpation der Kropfcysten nach Brünningshausen und Seutin (1833). Die wesentlichsten Methoden welche in dieser Zeitperiode mit der Kropfexstirpation konkurrirten, waren die Anwendung des Haarseiles, (Quadri 1820), die Unterbindung der zuführenden Arterien, (Walther (1814 und Porta 1850) und die parenchymatösen Jod-Injectionen nach Luecke und Luton (1868).
4. Die moderne Kropfexstirpation unter antiseptischen Cautelen, von 1875 bis zum heutigen Tage.

Der besseren Uebersicht halber sind die wichtigsten Ereignisse aus der Geschichte der Kropfoperationen durch Anfertigung der beiliegenden Tabellen und der nachfolgenden Curve zusammengestellt.

Die wichtigsten Ereignisse aus der Geschichte der Kropfoperationen.

A. Die Kropfoperationen im Alterthume.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Celsus.	1. Jahrh. n. Chr.	Zerstörung der Haut und der Cystenwand mittelst Aetzmittel oder Durchschneidung der Haut mit dem Messer und stumpfe Auslösung der Kapsel sammt dem Inhalte.
Galenus	2. Jahrh. n. Chr.	macht auf die Verletzung der grossen Gefässe und des Nervus recurrens bei der Entfernung des Kropfes aufmerksam. Schon Galen kennt den Nutzen des gebrannten Meerschwammes.
Leonidas von Alexandrien	2. Jahrh. n. Chr.	erwähnt, ebenso wie Galenus, die Gefahren der Durschneidung des Nervus recurrens.
Aëtius	Ende des 5. und Anfang des 6. Jahrh.	hebt hervor, dass der Kropf angeboren ist und krebsig werden kann.
Albucasis	Ende des 11. und Anfang des 12. Jahrh.	empfiehlt kleine Knoten oder Cysten vollständig zu exstirpiren; auch soll er eine Kropfexstirpation mit unglücklichem Ausgange ausgeführt haben.

B. Die Kropfoperationen vom 13. bis zum 18. Jahrhunderte.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Rulandus	im 13. Jahrhunderte	empfiehlt die Anwendung des gebrannten Meerschwammes; unter den chirurgischen Mitteln die Anwendung des Haarseiles mit Hilfe des Glüheisens; ferner Exstirpation der ganzen Kapsel, damit keine Recidive entstehe; Ligatur des Kropfes; Massage des Kropfes.
Lanfrancus.	Ende des 13. Jahrhunderts.	Spaltung des Cystenkropfes und Ausräumung desselben; Exstirpation des herabhängenden (pendulirenden) Kropfes.
Petrus Forestus 1522—1597	Sein Buch erschien 1619	empfiehlt das Haarseil mehr für den Cystenkropf als für den festen.
Felix Plater	1608	empfiehlt nur bei beweglichen Kröpfen die Exstirpation auszuführen.
Fabricius Hildanus 1560 bis 1634	Sein Buch erschien 1652	erzählt von einem Manne, der für Geld eine Kropfexstirpation versucht hat, das Mädchen starb während der Operation im Jahre 1596.
Scultetus 1595—1645	Sein Buch erschien 1693	Der Vater des Scultetus hatte eine Kropfcyste eröffnet und die Flüssigkeit entleert; Heilung.
Muraltus, gest. 1733.	Sein Buch erschien 1685.	Spaltung einer Kropfcyste und Entfernung von verkalkten Partieen; Heilung.
Freytag	1694	soll die Exstirpation eines Gansei grossen Kropfes vorgenommen haben; doch ist dieser Fall nicht als vollkommen sichergestellt zu betrachten.

C. Die Kropfoperationen im 18. Jahrhunderte.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Palfin 1650—1720	Anfang des 18. Jahrhunderts	erzählt von einem Wundarzte, der einer jungen Frau einen Kropf exstirpirt haben soll; die Frau starb nach Beendigung der Operation an Verblutung.
Heister 1682—1758	1743 und 1744.	1. Ligatur des Kropfes bei gestielten Kröpfen. 2. Ausschälung der Kropfknoten. 3. Aetzung bei festen Kröpfen; bei Kropfcysten Eröffnung der Wand mittelst Aetzmittel oder mit dem Messer.
Albrecht v. Haller 1708—1777	Sein Buch erschien 1755	beschreibt zum ersten Male eine durch eine Kropfgeschwulst bedingte Compression der Trachea.
Joh. Astruc 1683—1766.	Sein Buch erschien 1761.	1. Punction mit dem Troicar. 2. Anwendung des Setaceum bei sehr dicker Materie. 3. Aetzung beim carcinomatösen Kropfe, vorausgesetzt, dass nicht schon lebenswichtige Theile ergriffen sind.
Benjamin Gooch	1770	beschreibt zwei von einem Wundarzte ausgeführte irreguläre Kropfexstirpationen; wonach in einem Falle 8 Tage später der Tod eintrat, im zweiten Falle konnte die Operation nicht beendet werden, doch kam der Kranke mit dem Leben davon.
A. F. Vogel.	1771.	Erste typisch ausgeführte partielle Kropfexstirpation mit vorausgehender Unterbindung der zuführenden Gefässe.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Chr. A. Theden	1776	empfiehlt die schichtenweise Abtragung des Kropfes mit dem Messer und mit Aetzmitteln. Ein Wundarzt eröffnete auf Thedens Rath eine Cyste und trug die vordere Wand der Cyste ab; Heilung.
P. J. Desault.	1791.	Die erste halbseitige Kropfexstirpation, nach den Regeln der Kunst ausgeführt, mit dem Ausgange in Genesung.
Foderé	1792	empfiehlt die zuführenden Gefässe zu unterbinden, dann die Drüsengeschwulst einzuschneiden; den Cystenkropf räth er zu exstirpiren oder mittelst des Haarseiles zu behandeln. Auch wendet er, wie Rulandus, die Massage an.
Mursinna.	1796.	Erste Exstirpation eines malignen, wahrscheinlich carcinomatösen Kropfes mit unmittelbar glücklichem Ausgange. Später Tod durch Recidive bedingt.
Maunoir.	1799.	Punction einer Kropfcyste und Injection von warmem Rothwein mit unvollkommenen Erfolge, Anwendung des Haarseiles bei demselben Cystenkropfe.

D. Die Kropfoperationen von 1800—1850.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung ersehien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
J. A. W. Hedenus	8. Oetober 1800	unternimmt seine 2. Kropfexstirpation; dieselbe war die erste Totalexstirpation, die je ausgeführt worden ist. Heilung. Ausführung der Ligatur des Kropfstieles.
Dupuytren.	1808.	Zweite Totalexstirpation des Kropfes; tödtlieher Ausgang.
Hausleuthner	1810	macht auf die Geistesstörungen aufmerksam, die naeh Verniehtung des Kropfes auftreten können.
Ph. v. Walther	1814	unterband die obere Sehilddrüsensehlagader behufs Verkleinerung des Kropfes mit gutem Erfolge und empfahl dieses Verfahren als neue Methode der Behandlung des aneurysmatisehen Kropfes.
H. Coartes	1818	unterband in einem Falle behufs Verkleinerung des Kropfes die abführenden Venen mit gutem Erfolge.
Zang	1818	erwähnt als Folgezustand nach der Kropfoperation das Auftreten von Krämpfen und Nervenleiden.
Quadri.	1820.	Ausgedehnte Anwendung des Haarseiles beim festen Kropfe.
A. W. Hedenus (Vater)	1820	veröffentlicht seehs von ihm mit Glück und Geschiek ausgeführte Kropfexstirpationen.
Klein.	1820.	Mittheilungen über drei von ihm ausgeführte Kropfexstirpationen bei mangelhafter Teehnik; in einem Falle tödtlicher Ausgang.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
C. F Gräfe.	1820.	Mittheilung eines Falles von Kropfexstirpation mit glücklichem Ausgange.
A. W. Hedenus (Sohn)	1822	veröffentlicht ein ausführliches Werk über die operative Behandlung des Kropfes.
Straub	1820.	Mittheilungen über den Gehalt des Meerschwammes an Jod.
Coindet	1820	empfiehlt die innerliche und äusserliche Anwendung des Jod's.
K. J. Beck	1826	führt auf Grund von 17 geheilten Fällen die Spaltung von Kropfcysten als Methode der Radicalheilung an.
Mayor	1826	empfiehlt neuerdings die Ligatur des Kropfes.
v. Walther	1829	exstirpirt mit Glück zwei Kröpfe nach einer besonderen Methode.
Bonnet	1831	durchtrennt aus prophylactischen Gründen die Halsfascien und den M. sternocleidomastoideus.
Mandt.	1832.	Glücklich ausgeführte halbseitige Kropfexstirpation mit Angabe genauer und sehr belehrender technischer Details.
Seutin.	1833.	Wiederaufnahme der Exstirpation von Kropfcysten.
Bonnet.	1833.	Emporheben des Kropfes und Aetzung desselben zur Verringerung der Athemnoth.
C. M. Langenbeck.	1834.	Genaue Beschreibung der Kropfexstirpation mit allen chirurgischen und anatomischen Details und genaue Beschreibung der Unterbindung der Schilddrüsenschlagadern.

D. Die Kropfoperationen von 1800—1850.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung ersehien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
J. A. W. Hedenus	8. October 1800	unternimmt seine 2. Kropfexstirpation; dieselbe war die erste Totalexstirpation, die je ausgeführt worden ist. Heilung. Ausführung der Ligatur des Kropfstieles.
Dupuytren.	1808.	Zweite Totalexstirpation des Kropfes; tödtlicher Ausgang.
Hausleuthner	1810	macht auf die Geistesstörungen aufmerksam, die nach Vernichtung des Kropfes auftreten können.
Ph. v. Walther	1814	unterband die obere Schilddrüsenschlagader behufs Verkleinerung des Kropfes mit gutem Erfolge und empfahl dieses Verfahren als neue Methode der Behandlung des aneurysmatischen Kropfes.
H. Coartes	1818	unterband in einem Falle behufs Verkleinerung des Kropfes die abführenden Venen mit gutem Erfolge.
Zang	1818	erwähnt als Folgezustand nach der Kropfoperation das Auftreten von Krämpfen und Nervenleiden.
Quadri.	1820.	Ausgedehnte Anwendung des Haarseiles beim festen Kropfe.
A. W. Hedenus (Vater)	1820	veröffentlicht sechs von ihm mit Glück und Geschick ausgeführte Kropfexstirpationen.
Klein.	1820.	Mittheilungen über drei von ihm ausgeführte Kropfexstirpationen bei mangelhafter Technik; in einem Falle tödtlicher Ausgang.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
C. F. Gräfe.	1820.	Mittheilung eines Falles von Kropfexstirpation mit glücklichem Ausgange.
A. W. Hedenus (Sohn)	1822	veröffentlicht ein ausführliches Werk über die operative Behandlung des Kropfes.
Straub	1820.	Mittheilungen über den Gehalt des Meerschwammes an Jod.
Coindet	1820	empfiehlt die innerliche und äusserliche Anwendung des Jod's.
K. J. Beck	1826	führt auf Grund von 17 geheilten Fällen die Spaltung von Kropfcysten als Methode der Radicalheilung an.
Mayor	1826	empfiehlt neuerdings die Ligatur des Kropfes.
v. Walther	1829	exstirpirt mit Glück zwei Kröpfe nach einer besonderen Methode.
Bonnet	1831	durchtrennt aus prophylactischen Gründen die Halsfascien und den M. sternocleidomastoideus.
Mandt.	1832.	Glücklich ausgeführte halbseitige Kropfexstirpation mit Angabe genauer und sehr belehrender technischer Details.
Seutin.	1833.	Wiederaufnahme der Exstirpation von Kropfcysten.
Bonnet.	1833.	Emporheben des Kropfes und Aetzung desselben zur Verringerung der Athemnoth.
C. M. Langenbeck.	1834.	Genaue Beschreibung der Kropfexstirpation mit allen chirurgischen und anatomischen Details und genaue Beschreibung der Unterbindung der Schilddrüsenschlagadern.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Bach	1841	empfiehlt von Neuem die Ligatur des Kropfes auf Grund von vier von ihm operirten Fällen.
Velpeau.	1843.	Punction von Kropfcysten und Injection von Jodtinktur.

E. Die Kropfoperationen von 1850—1875.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Porta	1850	unterband die Art. thyreoid. sup. und inf., um Schrumpfung eines Kropfes herbeizuführen. mit glücklichem Ausgange.
Roux u. Nelaton	1850	erheben sich mit aller Energie gegen die Exstirpation des Kropfes in der Pariser medicinischen Gesellschaft.
V. v. Bruns	1851	führt seine erste Kropfexstirpation mit glücklichem Erfolge aus.
Jobert	1853	empfiehlt die Electropunctur des Kropfes.
Schuh.	1858.	Galvanokaustische Abtragung des Kropfes mit glücklichen Erfolgen.

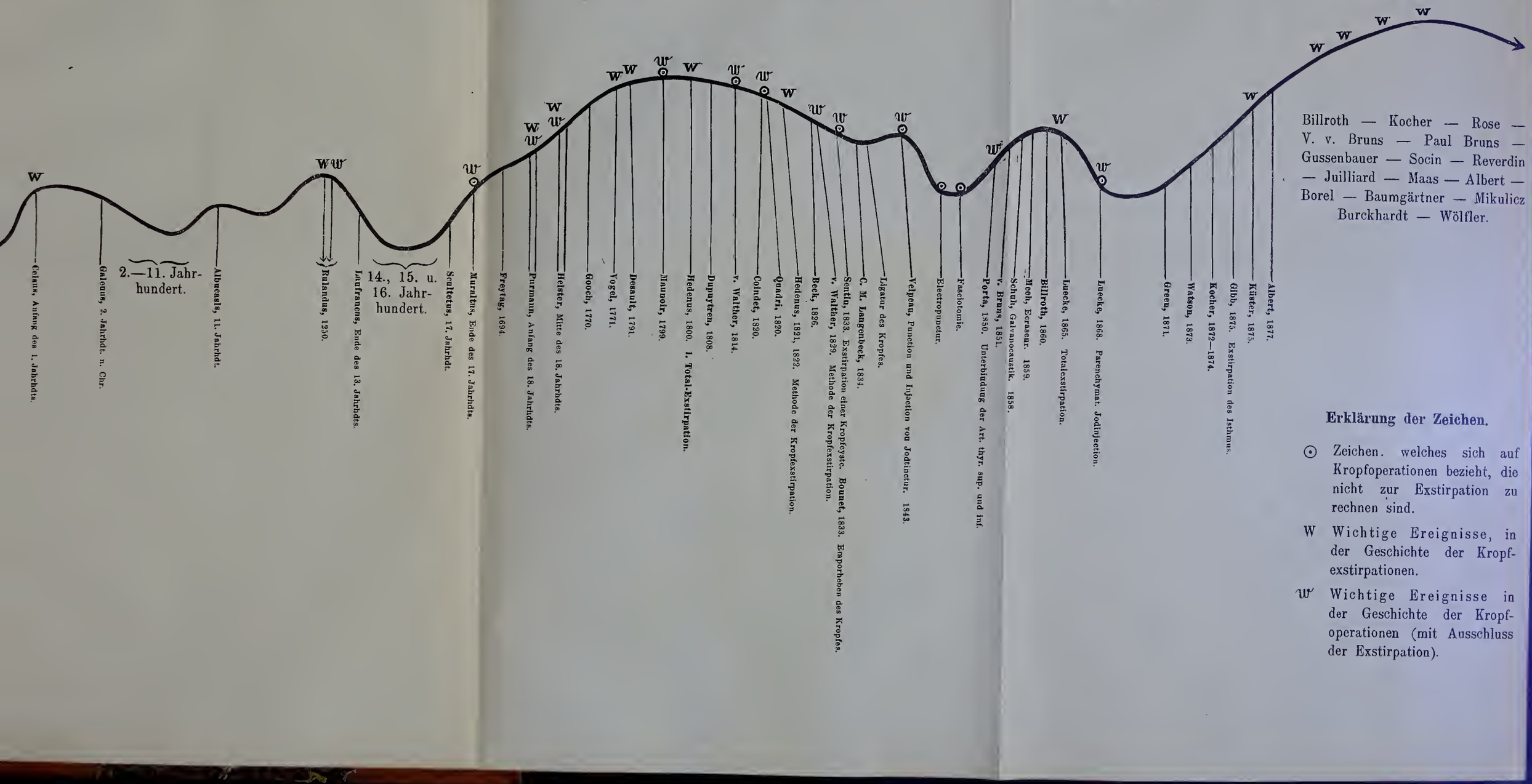
Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Meeh.	1859.	Anwendung des Ecraseurs bei Exstirpation von Kropfcysten und festen Kröpfen.
Billroth.	1860.	Exstirpation von Kropfcysten.
Billroth	1862	beginnt mit der Exstirpation von festen Kröpfen.
Meeh.	1864.	Punction und Drainage der Kropfcysten.
Luecke	1865	beginnt eine Reihe von Kropfexstirpationen mit Glück auszuführen.
Kelburne King	1865	empfiehlt den Isthmus zu exstirpiren.
Hamburger	1867	räth wiederum zur Anwendung des Haarseiles beim Cystenkropfe.
Gayet.	1867.	Verätzung der Cystenwand.
Luecke.	1868.	Antiseptische Wundbehandlung bei Exstirpation des Kropfes. Wiederaufnahme der Totalexstirpation des Kropfes.
Luton u Luecke	1867 u. 1868	empfehlen die parenchymatöse Jodinjection.
Chwostek.	1869.	Durchleitung des elektrischen Stromes mit einzelnen guten Resultaten.
Ricou.	1870.	Neuerlicher Vorschlag die Venae thyreoideae zu unterbinden, um Verkleinerung des Kropfes herbeizuführen.
Green.	1871.	Besondere Methode der Kropfexstirpation.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Schwalbe	1872	empfiehlt parenchymatöse Alcohol-Injectionen.
Kocher.	1874.	Kropfexstirpationen mit antiseptischer Wundbehandlung.
Michel	1873	empfiehlt als der Erste in Frankreich neuerdings die Kropfexstirpation auf Grund eines gelungenen Falles.
Watson	1873 u. 1875.	Besondere Methode der Kropfexstirpation.
Kocher.	1874.	Methode des Evidements des Kropfes.
V. v. Bruns.	1874.	Exstirpation eines accessorischen Kropfes aus dem Kehlkopfe.

F. Die Kropfoperationen von 1875—1886.

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurde.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Küster.	1875.	Erste Totalexstirpation unter streng antiseptischen Cautelen.
Albert.	1877.	Kropfexstirpation unter streng antiseptischen Cautelen.
Billroth.	1877.	Beginn seiner Kropfexstirpationen unter streng antiseptischen Cautelen.

Darstellung der Fortschritte und Rückschritte der Kropfexstirpationen.



Erklärung der Zeichen.

⊙ Zeichen. welches sich auf Kropfoperationen bezieht, die nicht zur Exstirpation zu rechnen sind.

W Wichtige Ereignisse, in der Geschichte der Kropfexstirpationen.

Ⱳ Wichtige Ereignisse in der Geschichte der Kropfoperationen (mit Ausschluss der Exstirpation).

Name des Operateurs oder Autors.	Angabe der Zeit, zu welcher eine bemerkenswerthe Mittheilung erschien oder eine Operation ausgeführt wurden.	Inhalt der Mittheilung oder Beschreibung der Operation.
Boursier. Liebreeht.	1880. 1883.	Zusammenhängende französische Darstellungen über die Kropfoperationen (bezw. Kropfexstirpationen — Liebrecht).
Burekhardt	1884	tritt neuerdings für die Exstirpation von Kropfcysten ein.
Szumann	1884	empfiehlt parenchymatöse Injectionen mit Ueberosmiumsäure.
J. Wolff	1885	wendet bei der Kropfexstirpation häufig an Stelle der Unterbindung die temporäre Compression an.
E. Mikuliez	1885	berichtet über 25 Kropfexstirpationen, von denen 8 mit Ligatur des Stieles behandelt wurden. (Reseetion des Kropfes.)
A. Wölfler	1886	empfiehlt für manche Fälle an Stelle der Kropfexstirpation die Unterbindung der Arteria thyreoidea superior und inferior.
Soein (Dr. C. Garré)	1886	empfiehlt die „intraglanduläre Ausschälung von Kropfknoten“.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

opfexstirpationen.

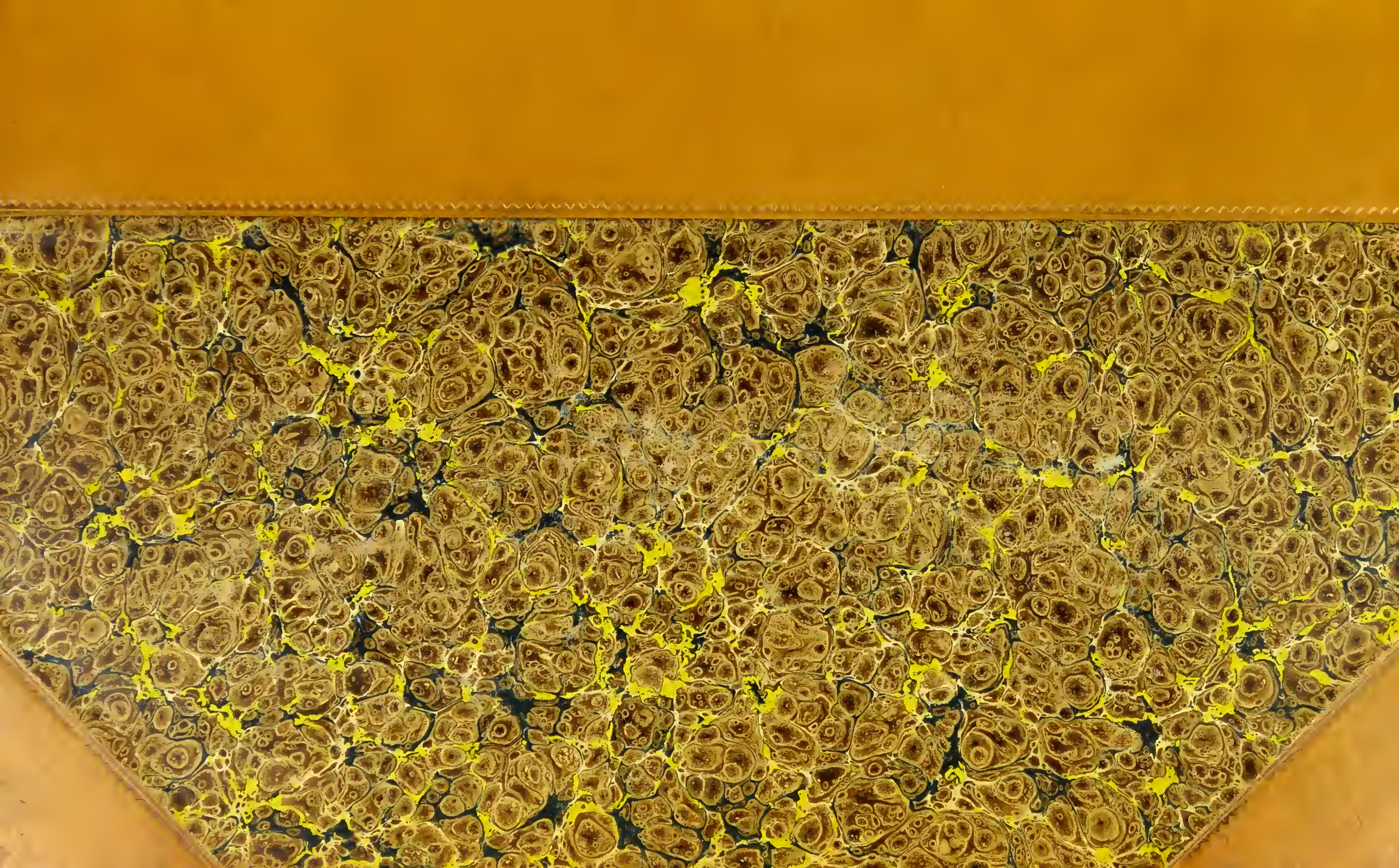
Billroth — Kocher — Rose — V. v. Bruns — Paul Bruns — Gussenbauer — Socin — Reverdin — Juilliard — Maas — Albert — Borel — Baumgärtner — Mikulicz Burckhardt — Wölfler.

Erklärung der Zeichen.

⊙ Zeichen, welches sich auf Kropfoperationen bezieht, die nicht zur Exstirpation zu rechnen sind.

W Wichtige Ereignisse, in der Geschichte der Kropfexstirpationen.

W Wichtige Ereignisse in der Geschichte der Kropfoperationen (mit Ausschluss der Exstirpation).



FOLDOUTS